アルミフレーム構造支援システム

＜SUS 立体構造解析ソフトver1.0　XLS＞

取扱説明書

SUS株式会社

版数	改定履歴	発行日
第0版	初版発行	－
第1版	1.2.　解析条件のフレーム自重の扱いについての説明を追加 3.2.2. 各種配置に荷重配置状態の説明図を追加 3.3.1.および3.3.2. 斜め補強についての説明を追加	2013/8/1

目次

1. システム概要

1. 1. システム概要 ―――― 5
1. 2. 解析条件 ―――― 5
1. 3. 使用環境 ―――― 6
1. 4. 使用制限 ―――― 7
1. 5. 免責 ―――― 7

2. 操作方法

2. 1. 用語解説 ―――― 8
2. 2. ダイアログおよびツールバー
2. 2. 1. ユニット設定 ―――― 12
2. 2. 2. パラメータ設定 ―――― 13
2. 2. 3. ツールバー ―――― 14

3. 簡単使用手順

3. 1. 起動 ―――― 15
3. 2. 例題1 ―――― 16
3. 2. 1. 基本情報設定
a. ユニット設定 ―――― 16
b. パラメータ設定 ―――― 17
3. 2. 2. 各種配置
a. 荷重設定 ―――― 18
3. 2. 3. 計算 ―――― 19
3. 2. 4. 各種結果確認 ―――― 19
a. 部材安全率(水平面) ―――― 20
b. 部材安全率(X方向フレーム) ―――― 21
c. 部材安全率(Y方向フレーム) ―――― 22
d. たわみ量(水平面) ―――― 23
e. たわみ量(X方向フレーム) ―――― 24
f. たわみ量(Y方向フレーム) ―――― 25

目次

3. 3. 例題 2 ―――― 26

3. 3. 1. 基本情報設定

a. ユニット設定 ―――― 27

b. パラメータ設定 ―――― 28

3. 3. 2. 各種配置(その1)

a. 荷重設定 ―――― 29

b. 部材配置(X方向フレーム) ―――― 30

3. 3. 3. 計算 ―――― 31

3. 3. 4. 各種結果確認 ―――― 32

a. 部材安全率(水平面) ―――― 32

b. 部材安全率(X方向フレーム) ―――― 33

c. 部材安全率(Y方向フレーム) ―――― 34

d. たわみ量(水平面) ―――― 35

e. たわみ量(X方向フレーム) ―――― 36

f. たわみ量(Y方向フレーム) ―――― 37

3. 3. 5. 各種配置(その2) ―――― 38

a. 支点配置 ―――― 38

b. 部材配置(Y方向フレーム) ―――― 39

c. 部材配置(水平面) ―――― 40

d. 水平荷重配置(X方向フレーム) ―――― 41

e. 水平荷重配置(Y方向フレーム) ―――― 42

のマークは注意事項です。必ず記載事項を守ってください。

1. システム概要

1. 1. システム概要

本システムはSUS株式会社（以下　当社)のSFアルミ構造材を用いて組み立てられるユニットに対して、

使用断面を算出するシステムである。算出できる規模は、X方向・Y方向・Z方向それぞれ4分割までである。

1. 2. 解析条件

本システムは、以下のような解析条件の下で計算を行っている。

- ・梁－梁、梁－柱、柱－柱の接合は、剛接合とする。
- ・斜め補強と梁あるいは柱の接合は、ピン接合とする。
- ・中央荷重は囲まれた梁に長さ比と梁の数で梁の中央に分配されるものとする。
- ・フレームの自重は計算に含まないものとする。
- ・フレームの自重を考慮する場合はフレーム重量を計算の上、梁Nの荷重に上乗せする。

1. 3. 使用環境

対応OS

Windows98,Me, WindowsNT,2000,Xp

必須アプリケーション

Microsoft社製　Microsoft Excel

Excel 2000以降（Excel97以前は対象外とする。）

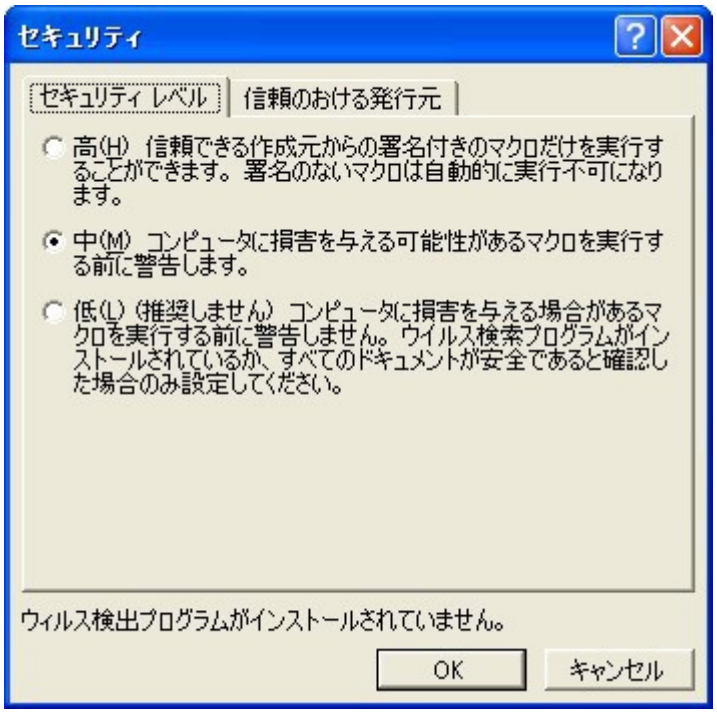
必須メモリ

128MB 以上（規模により、メモリがこれ以上必要となる場合があります。）

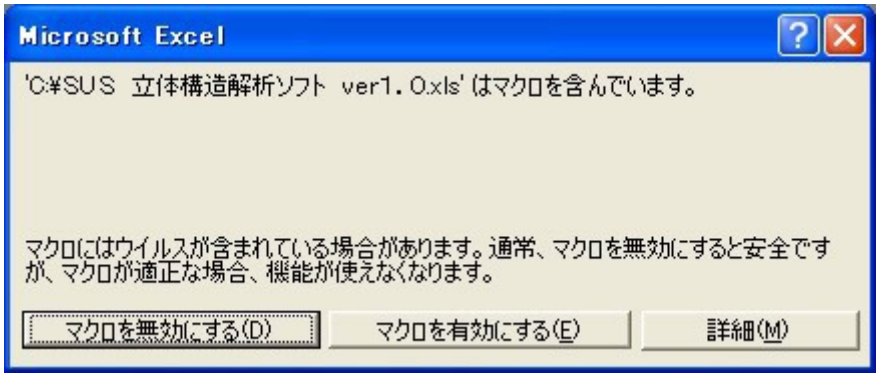
注意事項

本システムは、Excelのマクロを使用しているために、以下の設定をして下さい。

・Excelを起動し、メニューの[ツール]-[マクロ]-[セキュリティ]を選択し、セキュリティレベルを「中」か「低」にして下さい。（推奨は「中」）



・「中」を選択した場合は、本システムを起動時に、



と表示されるので、「マクロを有効にする」をクリックして下さい。

「低」を選択した場合は、そのまま起動します。

1. 4. 使用制限

本システムは、システムファイルのみで操作して下さい。

注意事項：他の Excel ファイルを開かないで下さい。

本システムは、システムファイルのみで操作するように作成されているために、他のExcelファイルが開いている場合、動作保証ができません。また、本システムファイルおよび他に開いたExcelファイルの破損のおそれがあります。

1. 5. 免責

本システムは万全を期して作成しておりますが、本システムを利用して発生する不具合にて責任を負いかねます。また、本システムによる結果については、ご使用になられる方が判断して御利用ください。

2. 操作方法

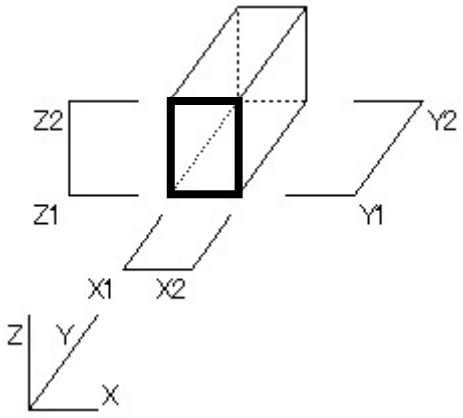
2. 1. :用語解説

＜本システムはX･Y･Zの座標軸に基づいて立体構造を表現します。＞

1:X方向:X軸方向の断面指定

指定方法例:Y1フレームはX方向のY1の通りフレームを示します。

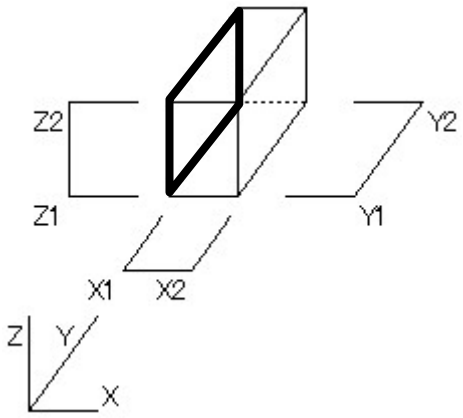
例:Y1フレーム



2:Y方向:Y軸方向の断面指定

指定方法例:X1フレームはY方向のX1の通りフレームを示します。

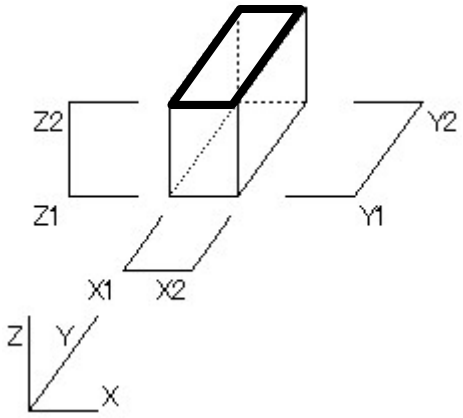
例:X1フレーム



3:Z方向:Z軸方向の断面指定

指定方法例:Z2フレームは水平面のZ2の通りフレームを示します。

例:Z2フレーム



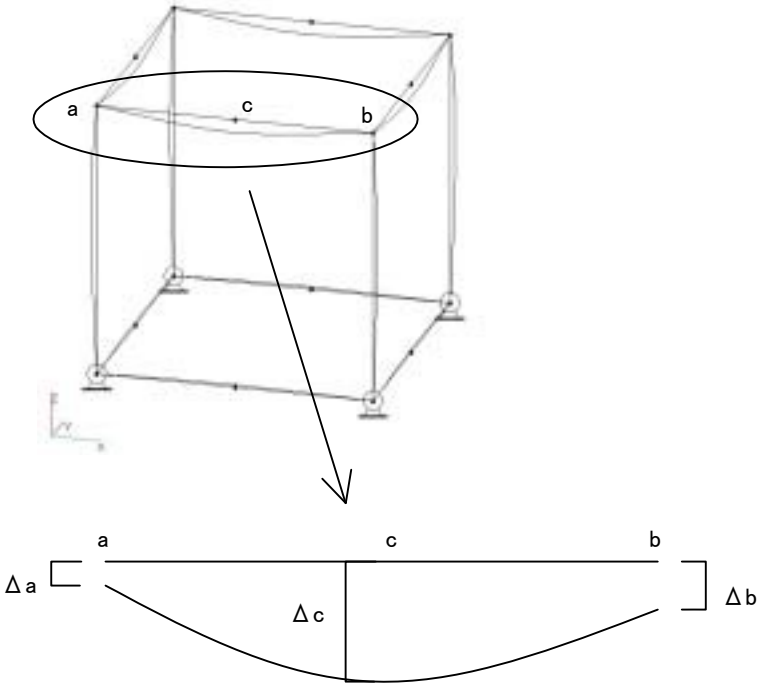
4:絶対たわみ量:実際に荷重を加えたことによって元の位置から変形したたわみ量(変位量)

5:相対たわみ量:その点の支えとなっている点からのたわみ量

点 a、点 b、点 c それぞれの相対たわみ量、絶対たわみ量を

相対たわみ量:δa、δb、δc　　絶対たわみ量:Δa、Δb、Δc

とすると、



点 a、点 b は、柱によって支えられているから、

δa=0

δb=0

点 c は点 a、点 b が支になっているので、点 c の絶対たわみ量から、点 a、点 b の絶対たわみ量の平均を強いた値とする。

δc=Δc−(Δa+Δb)/2

6:使用部材の向き:部材の配置(長手・短手方向)を確定します。

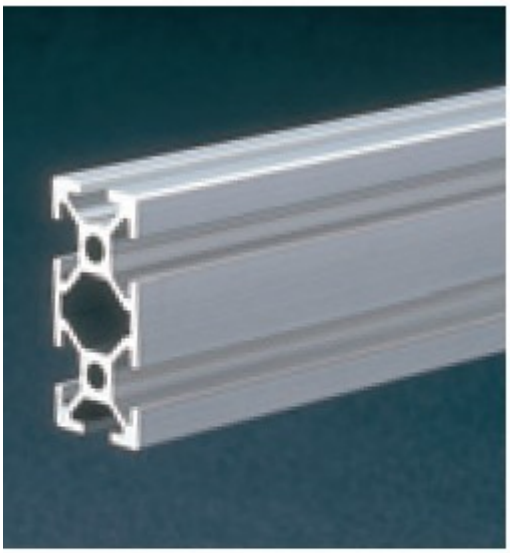
梁　　空白:ユニットを横から見て、カタログに載っている向きのまま使用する場合

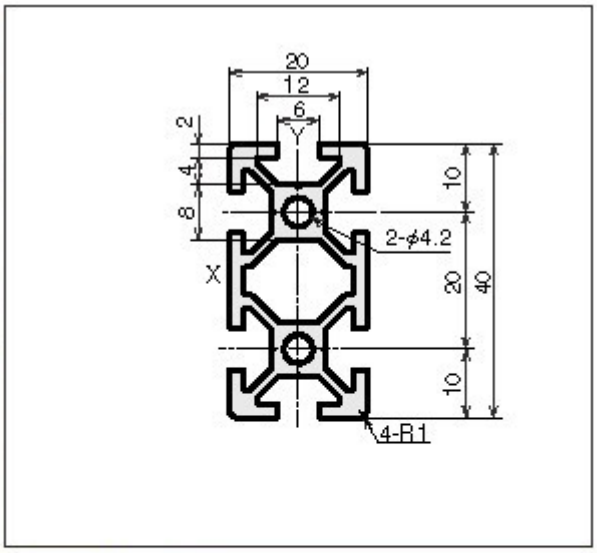
逆　:ユニットを横から見て、90度回転させた状態で使用する場合

柱　　空白:ユニットを上から見て、カタログに載っている向きのまま使用する場合

逆　:ユニットを上から見て、90度回転させた状態で使用する場合

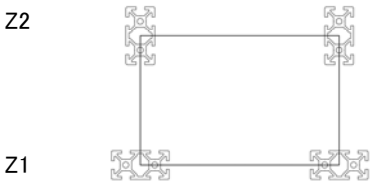
例)SF－20・40場合





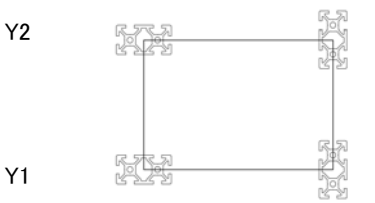
素材／技術データ	
材質	A6N01SS-T5
	アルマイト表面処理
	(ブラック:黒アルマイト処理)
断面2次モーメント	Ix=5.128×10⁴mm⁴
	Iy=1.358×10⁴mm⁴
断面係数	Zx=2.48×10³mm³
	Zy=1.34×10³mm³
単位質量	0.88kg/m

梁:横から見た断面



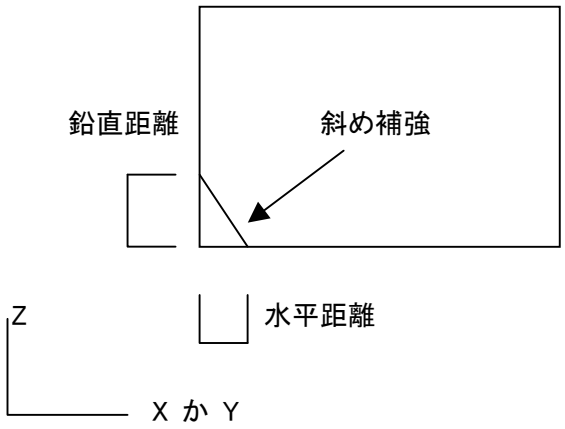
X1Z2、X2Z2:空白 X1Z1、X2Z1: 逆

柱:上から見た断面



X2Y1、X2Y2: 空白 X1Y1、X1Y2:逆

7:斜め補強　水平距離、鉛直距離:斜め補強が取り付く距離



以下の場合は、斜め補強を入力しても認識しないものとする。

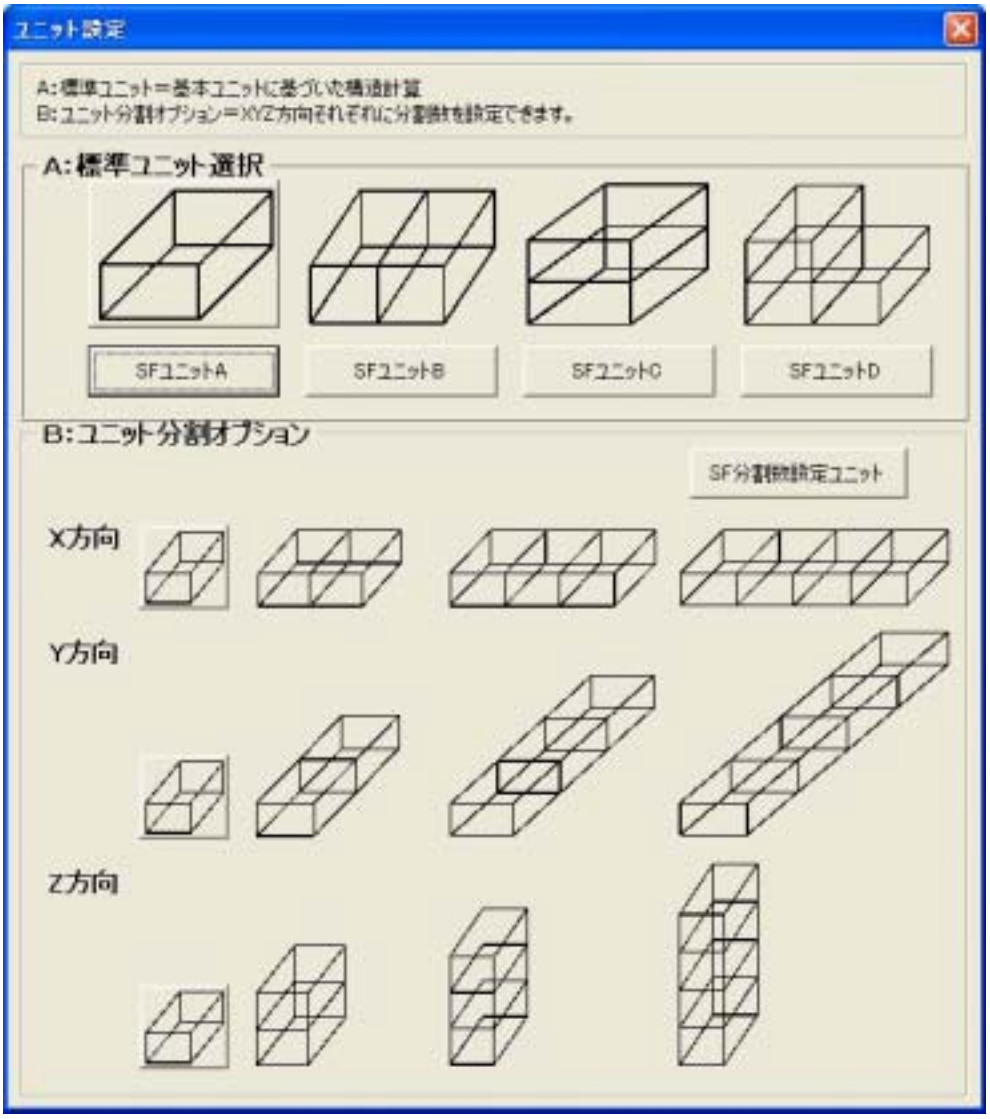
・配置する場所で、水平方向区間長さの半分よりも水平距離が長い場合

・配置する場所で、鉛直方向区間長さの半分よりも鉛直距離が長い場合

2. 2. ダイアログおよびツールバー

2. 2. 1. ユニット設定

ユニット形状を選択します。



「標準ユニット選択」

予め設定されたユニットを利用した構造計算を実施します。

「ユニット分割オプション」

X方向・Y方向・Z方向それぞれの分割数をクリックして選択します。

2. 2. 2. パラメータ設定

ユニットのサイズ、設計スペック、使用部材の設定をします。

サイズ

フレーム

外形(mm):

各方向のそれぞれの外形寸法を入力します。

区間長さ(mm):

各方向のそれぞれの区間長さを入力します。

斜め補強

使用有り:

□にチェックを付けると斜め補強を使用できるようになる。

水平距離(mm):

斜め補強が配置されるコーナーから取り付く 梁までの距離を各方向それぞれ入力します。

鉛直距離(mm):

斜め補強が配置されるコーナーから取り付く 柱までの距離を各方向それぞれ入力します。

(2. 1. 用語説明
7. 斜め補強 水平距離、鉛直距離 P. 10)

設計スペック

たわみ量

□にチェックをすると指定したスペック内に計算結果が収まっているか確認できます。

垂直方向:(mm)

相対たわみ量を入力します。

水平方向:(mm)

下の層との相対水平変位量を入力します。

使用部材

ユニット(梁、柱、斜め補強)に使う部材を選択します。

フレーム:使用するフレームを選択します。

向き :空白:カタログに載っている向きのまま使用する場合

逆 :90度回転させた状態で使用する場合

(2. 1. 用語説明 6. 使用部材の向き参照 P. 9)

ボタン等の機能

【配置開始】:登録された内容でのユニット構築を実施します。

【クリア】 :入力したパラメータをクリアします。

【戻る】 :ユニット設定に戻ります。

2. 2. 3. ツールバー

:新規作成

ユニット設定から新規に作成します。

設定:パラメータ設定

サイズ、設計スペック、使用部材、標準部材を設定します。

基本:基本情報

形状、パラメータ設定した情報を表示します。

:上書き保存

ファイルを上書き保存します。

:名前を付けて保存

ファイルを別名で保存します。

部材,部材,部材:部材配置

X方向、Y方向、水平面それぞれの面での部材を配置する画面を表示します。

荷重,荷重,荷重:荷重配置

X方向、Y方向、水平面それぞれの面での荷重を配置する画面を表示します。

支点:支点配置

支点を配置する画面を表示します。

計算開始:計算開始

計算を実行します。

:印刷プレビュー

現在表示されているシートの印刷プレビューを表示します。

たわみ,たわみ,たわみ:たわみ量

X方向、Y方向、水平面それぞれの面でのたわみ量を表示します。

安全率,安全率,安全率:部材安全率

X方向、Y方向、水平面それぞれのたわみと部材の安全率を表示します。

3. 簡単使用手順

これから、一般的なユニットの部材算出の手順を説明します。

3. 1. 起動

システムであるファイル SUS　立体構造解析ソフト ver1. 0.xls を開きます。

3. 2. 例題 1

例題として、

ユニット　　：A

外形　　：X方向、Y方向、Z方向　すべて 1000mm

設計スペック　：垂直方向たわみ 1mm

使用部材　　：梁、柱　すべて　SF－30・30

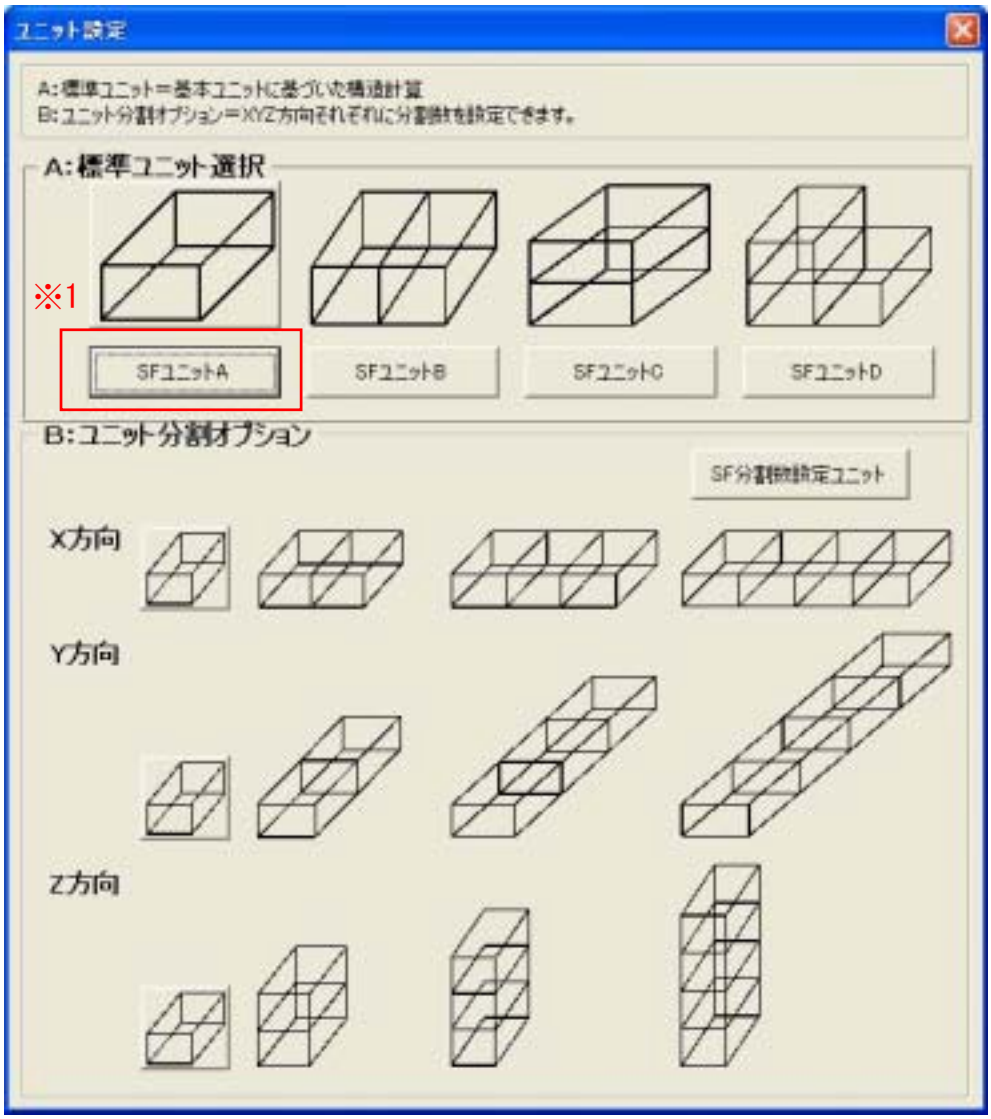
荷重　　：最上水平面の中央に 1000N

のモデルで説明します。

3. 2. 1. 基本情報設定

a. ユニット設定

起動後、以下のダイアログが表示され、算出したいユニットの形状を選択します。



選択には、A:標準ユニット選択・B:ユニット分割オプションの2種類の方法があります。

ここでは「A:標準ユニット選択」から「SFユニットA」※1をクリックし、先に進みます。

b. パラメータ設定

ユニットのサイズ、設計スペック、使用部材の設定をします。

最初は、左図のようにパラメータは設定されていません。以下の作業を行うと右図のようになります。

まずサイズを入力します。

フレーム　外形:

X=1000(mm)、Y=1000(mm)、Z=1000(mm)、と入力します。

斜め補強　使用有り:

今回の例では使用しませんので、このチェックはつけないままにします。

次に設計スペックを入力します。

□垂直方向:

□垂直方向のところにチェックをつけます。

その横にある入力ボックスに、1(mm)を入力します。

□水平方向:

今回の例では使用しませんので、このチェックはつけないままにします。

次に使用部材を入力します。

梁、柱に使う部材を選択します。

フレーム:SF－30・30を選択します。

向き　:今回向きはカタログのままとするので、そのままとします。

(2. 1. 用語説明　6. 使用部材の向き参照　P. 9)

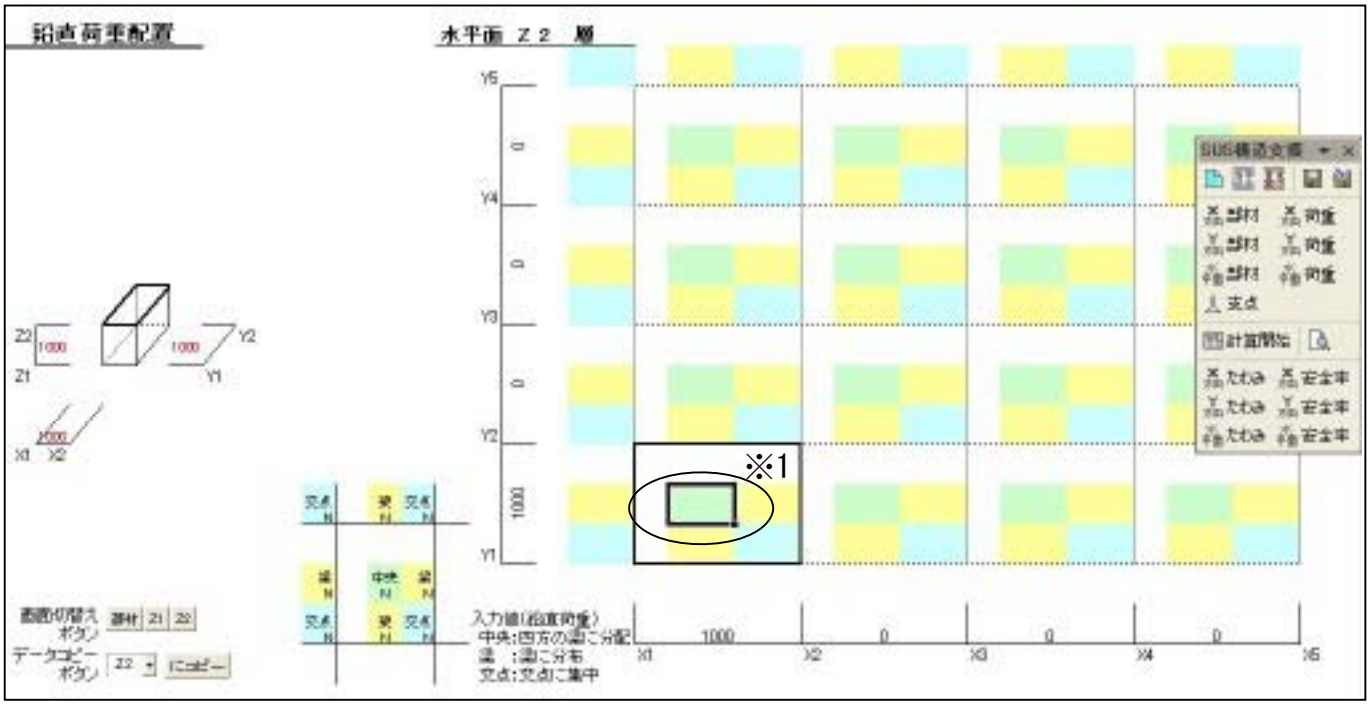
最後に選択した使用部材でのユニット構築を実施します。

配置開始ボタンをクリックします。

3. 2. 2. 各種配置

a. 荷重設定

鉛直方向の荷重を入力します。



荷重の配置状態

各色のところに数値が表示されていれば、荷重が配置されています。

空白なところは荷重が配置されていません。

交点: 色のところに交点部分に掛かる点荷重(N)

中央: 色のところに中央に掛かる点荷重(N)

梁 : 色のところに梁に分布して掛かる点荷重(N)

荷重の配置方法

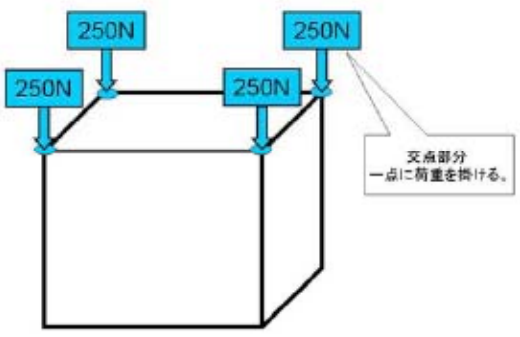
各色のところをクリックし、その点における荷重を入力する。

0を入力、もしくは、その値をクリアすると、荷重を削除します。

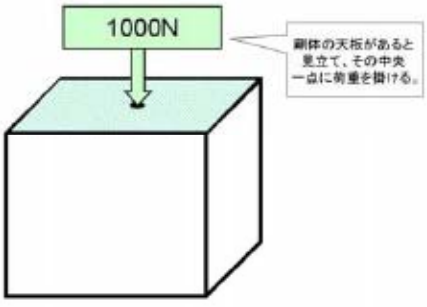
交点: 色のところに交点部分に掛かる点荷重(N)

中央: 色のところに中央に掛かる点荷重(N)

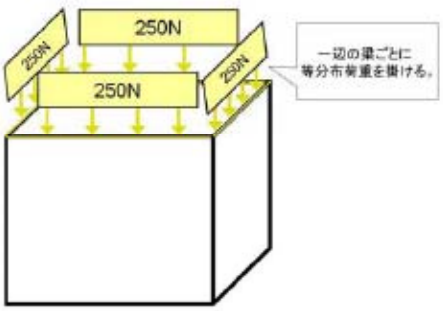
梁 : 色のところに梁に分布して掛かる点荷重(N)



交点



中央



梁

ボタン等の機能(全頁上図内)

【部材】　　:部材配置画面に切り替わります。

【Z1】および【Z2】:水平面Z1ないしZ2層の荷重配置画面に切り替わります。

【にコピー】　　:その前にあるコンボボックスで選択した層に、今入力している部材配置をコピーします。

今回の例では、X1-X2間・Y1-Y2間の中央　　色のところに1000(N)を入力します。

（前頁上図※1参照）

3. 2. 3. 計算

SUS　構造支援ツールバーにある計算開始をクリックし、計算を実行します。

計算が終了すると、

というダイアログが表示され、OKをクリックします。

最上層の水平面の部材の安全率が表示されます。

3. 2. 4. 各種結果確認

安全率、たわみ量の結果を確認します。確認できる画面は、

たわみ量(X方向フレーム、Y方向フレーム、水平面)

部材安全率(X方向フレーム、Y方向フレーム、水平面)

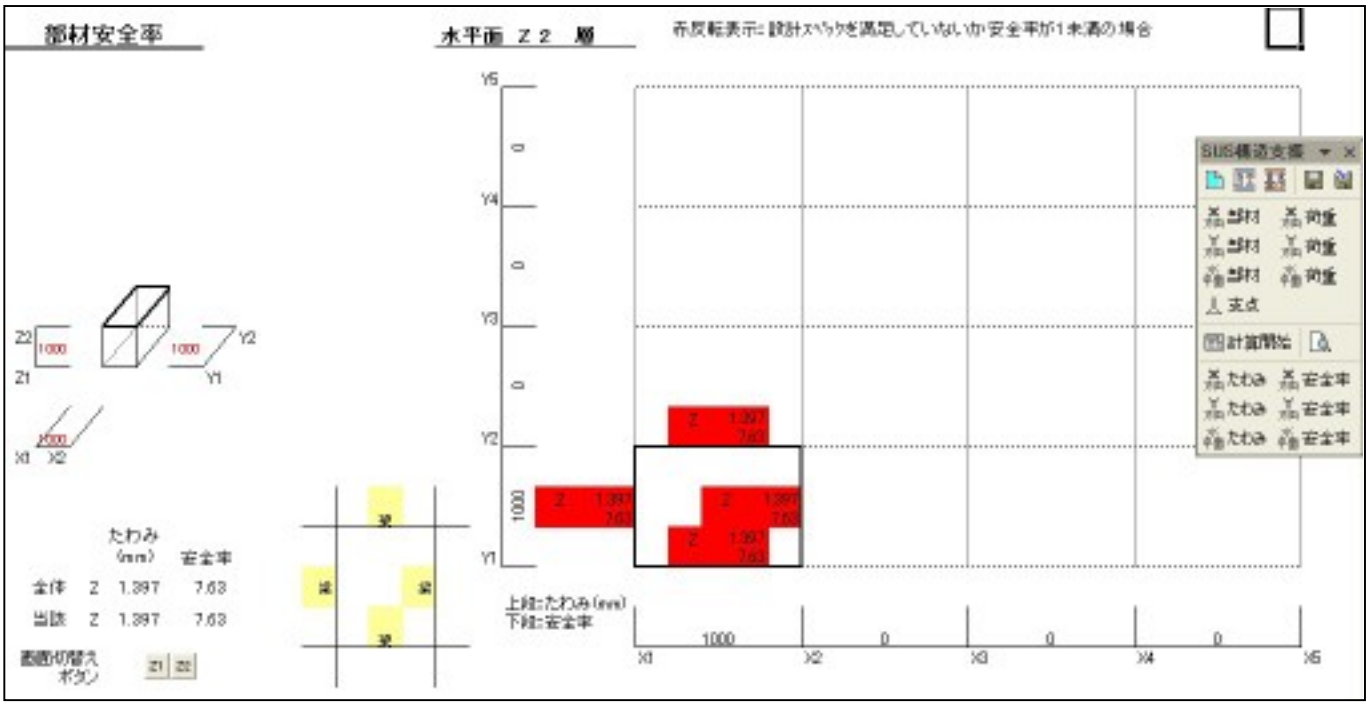
があります。画面の切替は、SUS　構造支援ツールバーにある

たわみ量　:　X方向 たわみ, Y方向 たわみ, 水平面 たわみ

部材安全率:X方向 安全率, Y方向 安全率, 水平面 安全率　クリックして切り替えます。

a. 部材安全率（水平面）

梁の安全率を確認します。



結果（右図）

上段にたわみ量（mm）、下段に部材の安全率を表示します。

設計スペックを満足していないか部材の安全率が1未満の場合 色で表示します。

結果（左表）

全体：ユニット全体での最大のたわみ量（mm）と、最低の安全率を表示します。

当概：表示されている部材での最大のたわみ量と、最低の安全率を表示します。

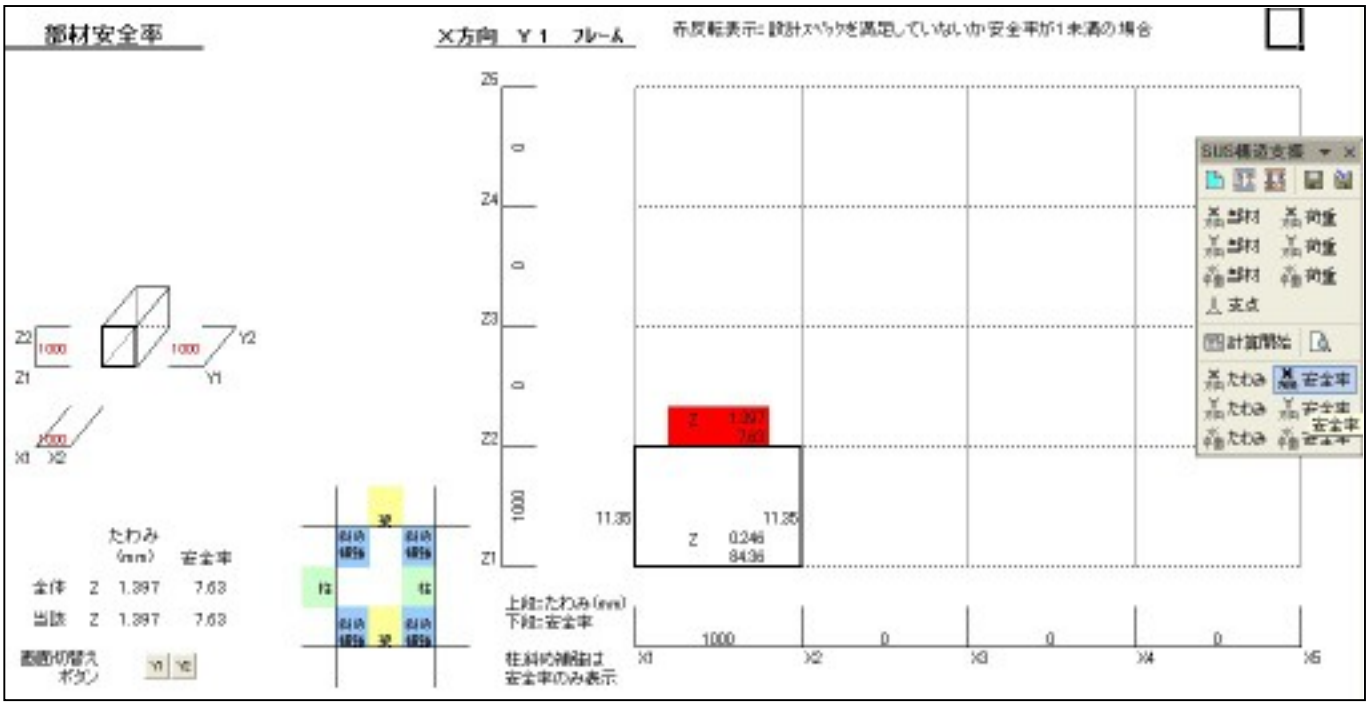
ボタン等の機能

【Z1】および【Z2】：水平面Z1ないしZ2層の部材安全率に切り替わります。

他の層の部材安全率を確認できます。

b. 部材安全率（X方向フレーム）

梁、柱、斜め補強の安全率を確認します。



結果（右図）

上段にたわみ量（mm）、下段に部材の安全率を表示します。

（柱と斜め補強は安全率のみ表示します。）

設計スペックを満足していないか部材の安全率が1未満の場合 色で表示します。

結果（左表）

全体：ユニット全体での最大のたわみ量（mm）と、最低の安全率を表示します。

当概：表示されている部材での最大のたわみ量と、最低の安全率を表示します。

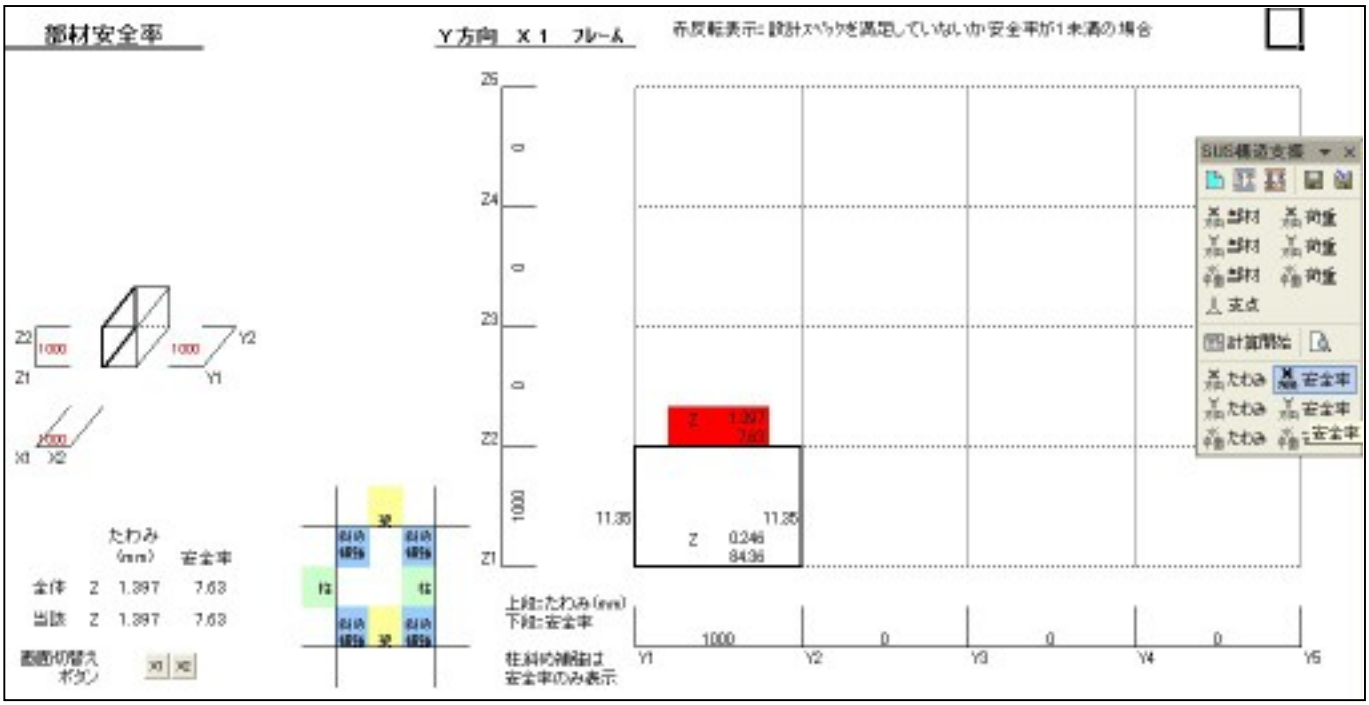
ボタン等の機能

【Y1】および【Y 2】：X方向Y1ないしY2フレームの部材安全率に切り替わります。

他のフレームの部材安全率を確認できます。

c. 部材安全率（Y方向フレーム）

梁、柱、斜め補強の安全率を確認します。



結果（右図）

上段にたわみ量（mm）、下段に部材の安全率を表示します。

（柱と斜め補強は安全率のみ表示します。）

設計スペックを満足していないか部材の安全率が1未満の場合　　色で表示します。

結果（左表）

全体：ユニット全体での最大のたわみ量（mm）と、最低の安全率を表示します。

当概：表示されている部材での最大のたわみ量と、最低の安全率を表示します。

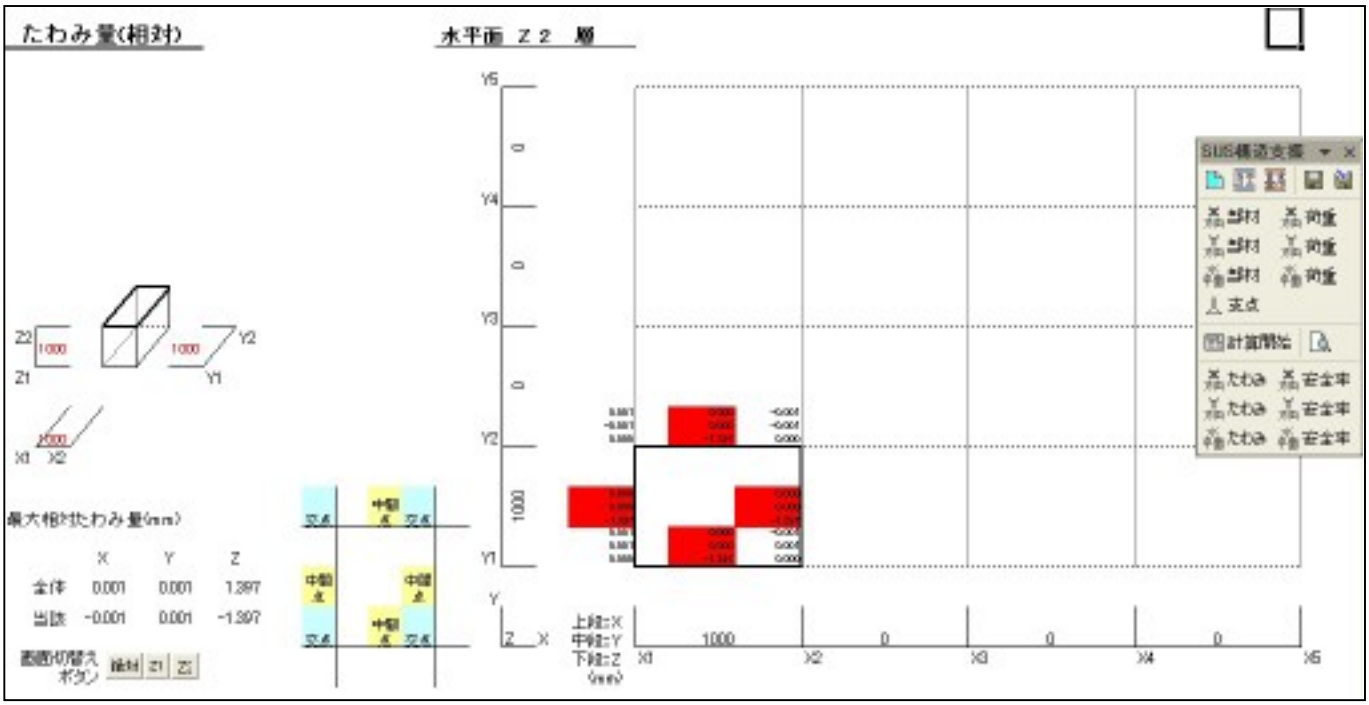
ボタン等の機能

【X1】および【X2】：Y方向X1ないしX2フレームの部材安全率に切り替わります。

他のフレームの部材安全率を確認できます。

d. たわみ量（水平面）

たわみ量を確認します。



結果（右図）

たわみ量（mm）を表示します。　上段：X方向、中段：Y方向、下段：Z方向

（たわみ量は、右上のカッコ内に表示されているたわみ量が表示されています。）

設計スペックを満足していない場合　　色で表示します。

結果（左表）

全体：ユニット全体での最大の相対たわみ量（mm）を表示します。

当該：表示されている部品での最大の相対たわみ量（mm）を表示します。

ボタン等の機能

【絶対】　　：結果（右図）の値を絶対たわみ量に切り替わります。

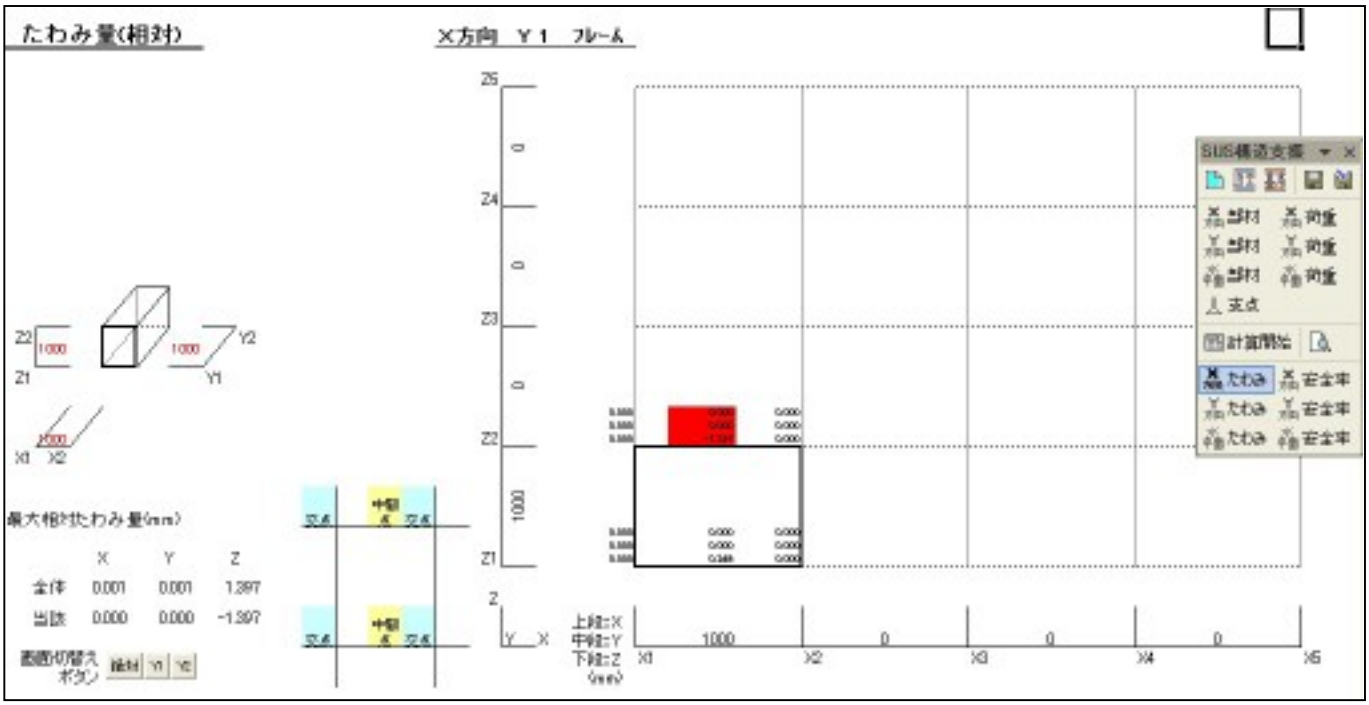
【相対】　　：結果（右図）の値を相対たわみ量に切り替わります。

【Z1】および【Z2】：水平面Z1ないしZ2層のたわみ量に切り替わります。

他の層のたわみ量を確認できます。

e. たわみ量（X方向フレーム）

たわみ量を確認します。



結果（右図）

たわみ量（mm）を表示します。　上段：X方向、中段：Y方向、下段：Z方向

（たわみ量は、右上のカッコ内に表示されているたわみ量が表示されています。）

設計スペックを満足していない場合　　色で表示します。

結果（左表）

全体：ユニット全体での最大の相対たわみ量（mm）を表示します。

当該：表示されているX方向フレームでの最大の相対たわみ量（mm）を表示します。

ボタン等の機能

【絶対 】　　：結果（右図）の値を絶対たわみ量に切り替わります。

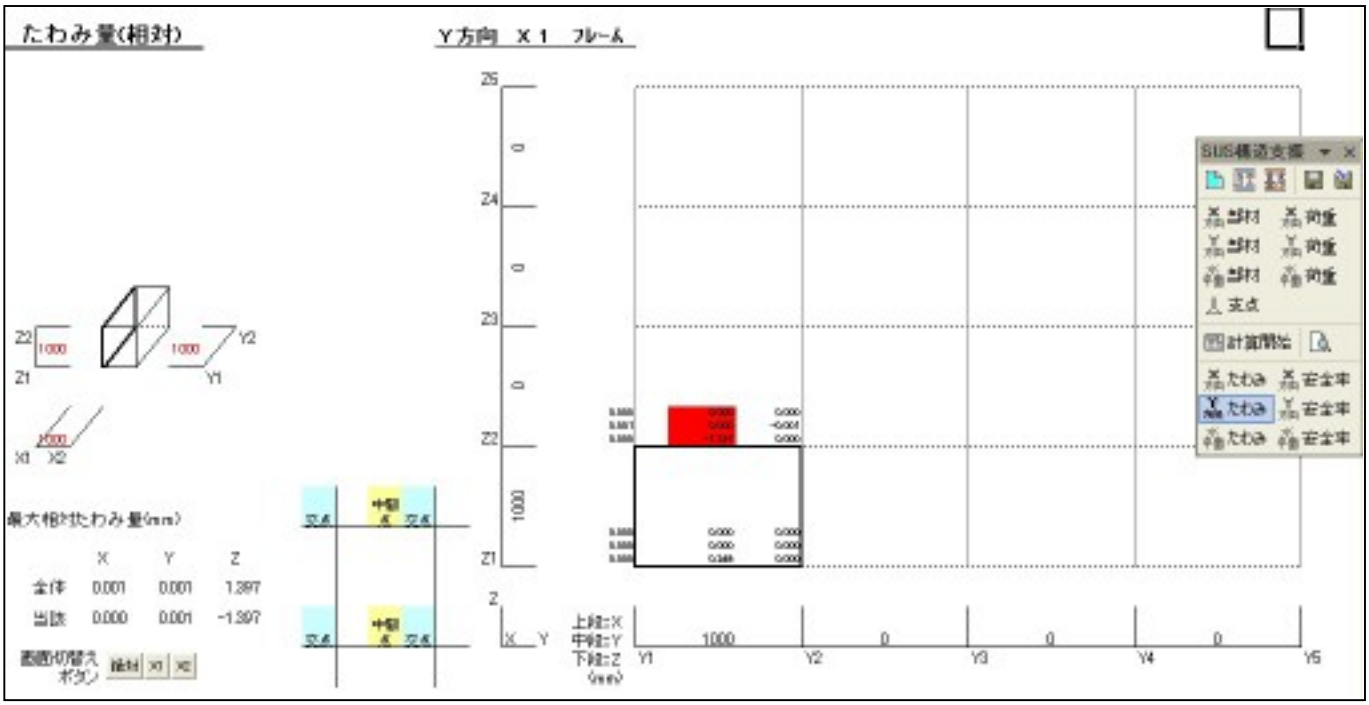
【相対】　　：結果（右図）の値を相対たわみ量に切り替わります。

【Y1】および【Y2】：X方向Y1ないしY2フレームのたわみ量に切り替わります。

他のフレームのたわみ量を確認できます。

f. たわみ量（Y方向フレーム）

たわみ量を確認します。



結果（右図）

たわみ量を表示します。　　上段：X方向、中段：Y方向、下段：Z方向

（たわみ量は、右上のカッコ内に表示されているたわみ量が表示されています。）

設計スペックを満足していない場合　　色で表示します。

結果（左表）

全体：ユニット全体での最大の相対たわみ量を表示します。

当該：表示されているY方向フレームでの最大の相対たわみ量を表示します。

ボタン等の機能

【絶対】　　：結果（右図）の値を絶対たわみ量に切り替わります。

【相対】　　：結果（右図）の値を相対たわみ量に切り替わります。

【X1】および【X2】：Y方向X1ないしX2フレームのたわみ量に切り替わります。

他のフレームのたわみ量を確認できます。

3. 3. 例題 2

例題として、（例題 1をX方向に2分割したモデル）

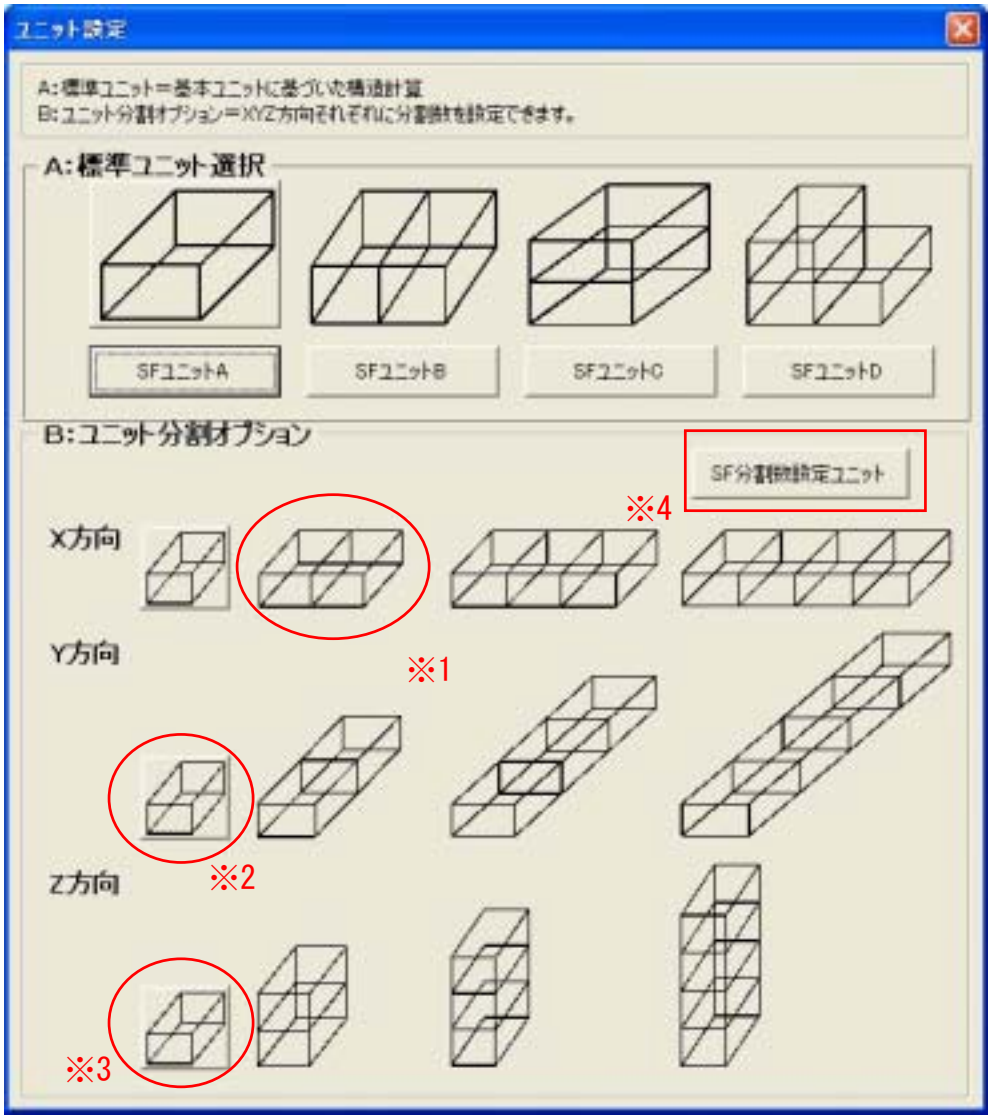
ユニット　　:ユニット分割オプション
　　X方向　2分割、Y方向　1分割、Z方向　1分割
外形　　:X方向、Y方向、Z方向　　すべて　1000mm
区間長さ　　:X方向　　500mm、500mm
斜め補強　　:使用有り
　　Y1フレーム　X1-Z2のコーナー
　　Y1 フレーム　X3-Z2のコーナー
水平距離　　:X方向フレーム　100m
鉛直距離　　:X方向フレーム　100m
設計スペック :垂直方向たわみ　1mm
使用部材　　:梁、柱、斜め補強　すべて　SF－30・30

荷重　　:最上水平面の梁で囲われた中央に　500Nずつ

のモデルで説明します。

3. 3. 1. 基本情報設定

起動後、以下のダイアログが表示され、算出したいユニットの形状を選択します。

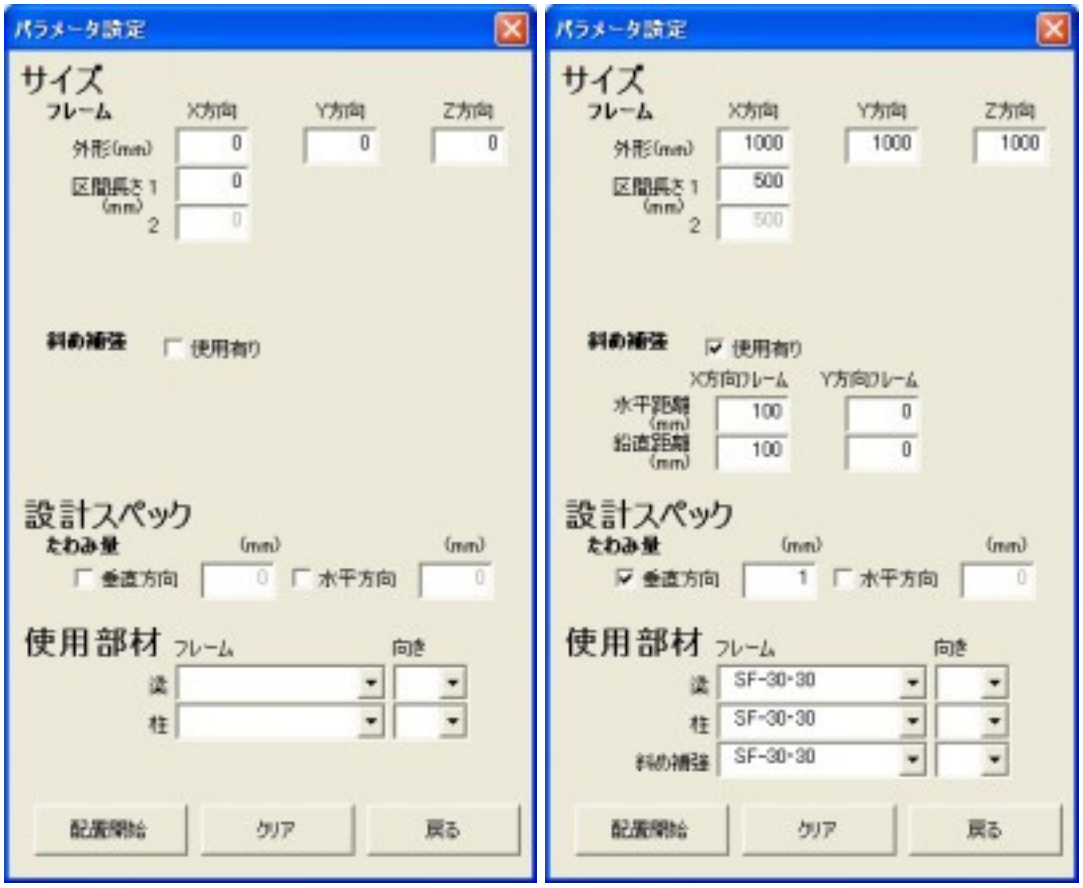


選択には、A:標準ユニット選択・B:ユニット分割オプションの2種類の方法があります。

ここでは「B:ユニット分割オプション」から「X方向2分割」※1、「Y方向1分割」※2、「Z方向1分割」※3、をそれぞれクリックし、「SF分割数設定ユニット」※4をクリックして先に進みます。

b. パラメータ設定

ユニットのサイズ、設計スペック、使用部材の設定をします。



最初は左図のようにパラメータは設定されていません。以下の作業を行うと右図のようになります。

まずサイズを入力します。

フレーム　外形:

X=1000(mm)、Y=1000(mm)、Z=1000(mm)、と入力します。

区間長さ:

X1=500(mm)と入力します(X2は自動計算されます)。

斜め補強　使用有り:

□をクリックしてチェックを付けます。水平距離、鉛直距離の入力項目が表示されます。

水平距離: X方向フレーム=100(mm)と入力します。

鉛直距離: X方向フレーム=100(mm)と入力します。

(2. 1. 用語説明　7. 斜め補強 水平距離、鉛直距離　P.9)

ただし、この段階ではまだ斜め補強は配置されていません(P.28を参照下さい)。

次に設計スペックを入力します。

□垂直方向:

□垂直方向のところにチェックをつけます。

その横にある入力ボックスに、1(mm)を入力します。

□水平方向:

今回の例では使用しませんので、このチェックはつけないままにします。

次に使用部材を入力します。

梁、柱、斜め補強に使う部材を選択します。

フレーム：SF－30・30を選択します。

向き　　：今回向きはカタログのままとするので、そのままとします。

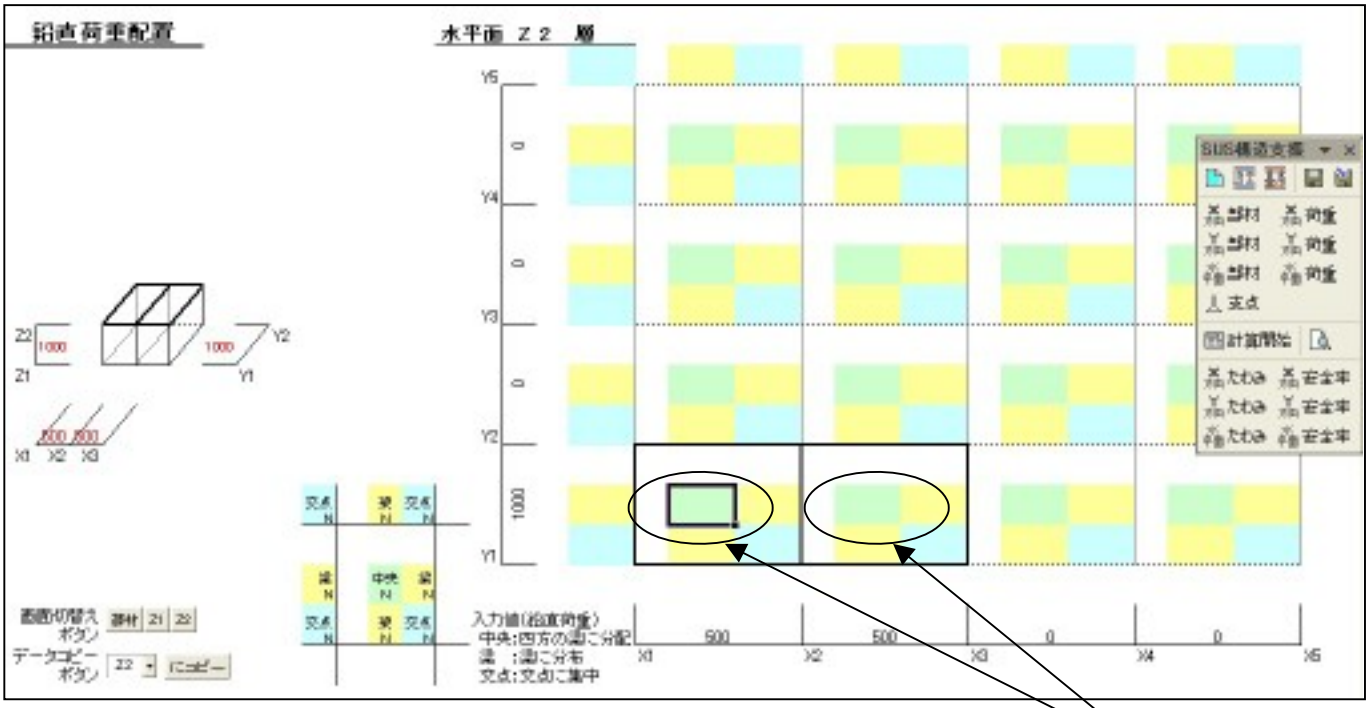
（2. 1. 用語説明　6. 使用部材の向き参照　P. 9）

最後に選択した使用部材でのユニット構築を実施します。

配置開始ボタンをクリックします。

3. 3. 2. 各種配置（その1）a. 荷重設定

鉛直方向の荷重を入力します。



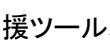
今回の例では、

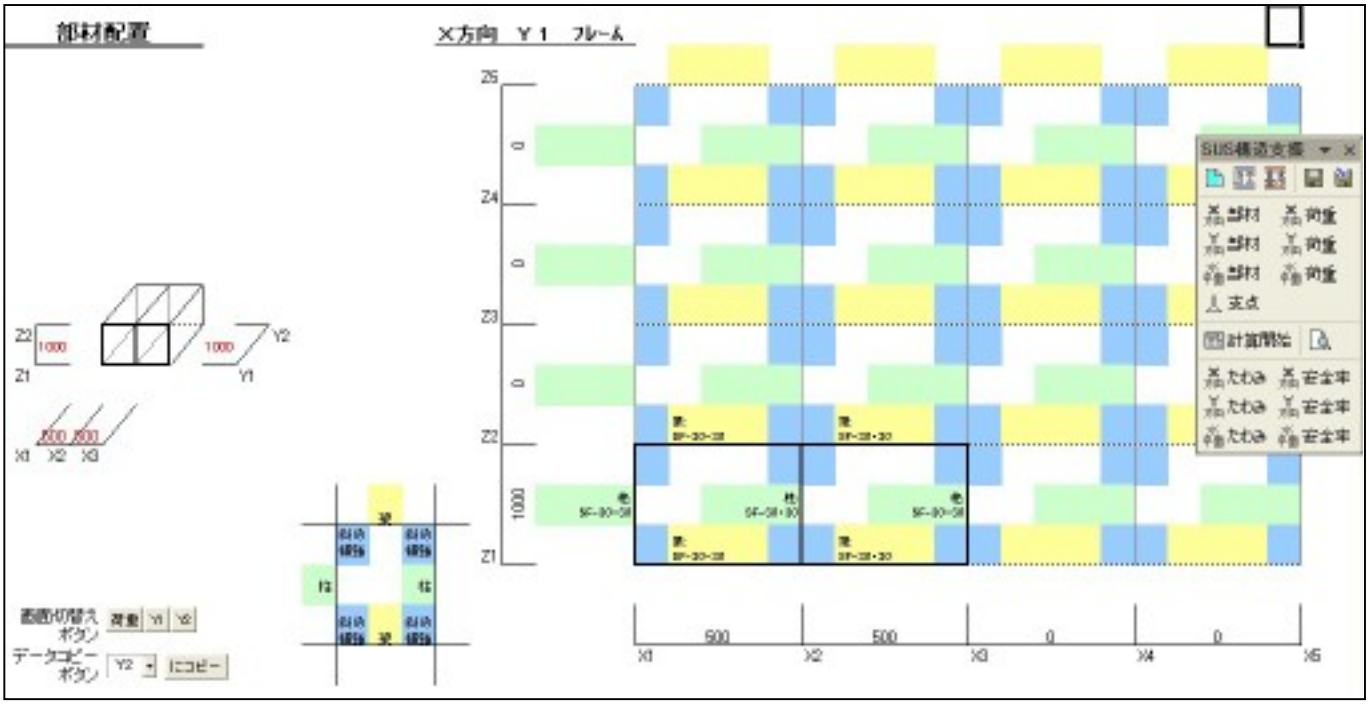
X1-X2間・Y1-Y2間、X2-X3間・Y1-Y2間の中央　　色のところに500(N)を

入力します。

b. 部材配置（X方向フレーム）

X方向フレーム上で部材を配置します。

SUS　構造支援ツールバーにある  をクリックすると、画面が切り替わります。



部材の配置状態

色のついたところに表示されている部材が配置されています。

表示がないところは、部材が配置されていません。

梁:　　柱　:　　斜め補強:

部材の配置方法

1. 各色のところをクリックすると、その右下に▼が表示されます。
2. ▼をクリックすると、空白とパラメータ設定の登録した部材がリスト表示されるので、その部材の選択する（部材がない場合は、空白を選択する）。

ボタン等の機能

【荷重】　　:荷重配置画面に切り替わります。

【Y1】および【Y2】:X方向Y1ないしY2フレームの部材配置画面に切り替わります。

【にコピー】　　:その前にあるコンボボックスで選択したフレームに、

今入力している部材配置をコピーします。

今回の例では、

X1-Z2交点の右下の　　色のところの　▼をクリックして「V」を選択する。

X3-Z2交点の左下の　　色のところの　▼をクリックして「V」を選択する。

「V」を"選択した箇所"に斜め補強が配置されます。

3. 3. 3. 計算

SUS　構造支援ツールバーにある計算開始をクリックし、計算を実行します。

計算が終了すると、

というダイアログが表示され、OKをクリックします。最上層の水平面の部材の安全率が表示されます。

3. 3. 4. 各種結果確認

安全率、たわみ量の結果を確認します。確認できる画面は、

たわみ量（X方向フレーム、Y方向フレーム、水平面）

部材安全率（X方向フレーム、Y方向フレーム、水平面）

があります。画面の切替は、SUS 構造支援ツールバーにある

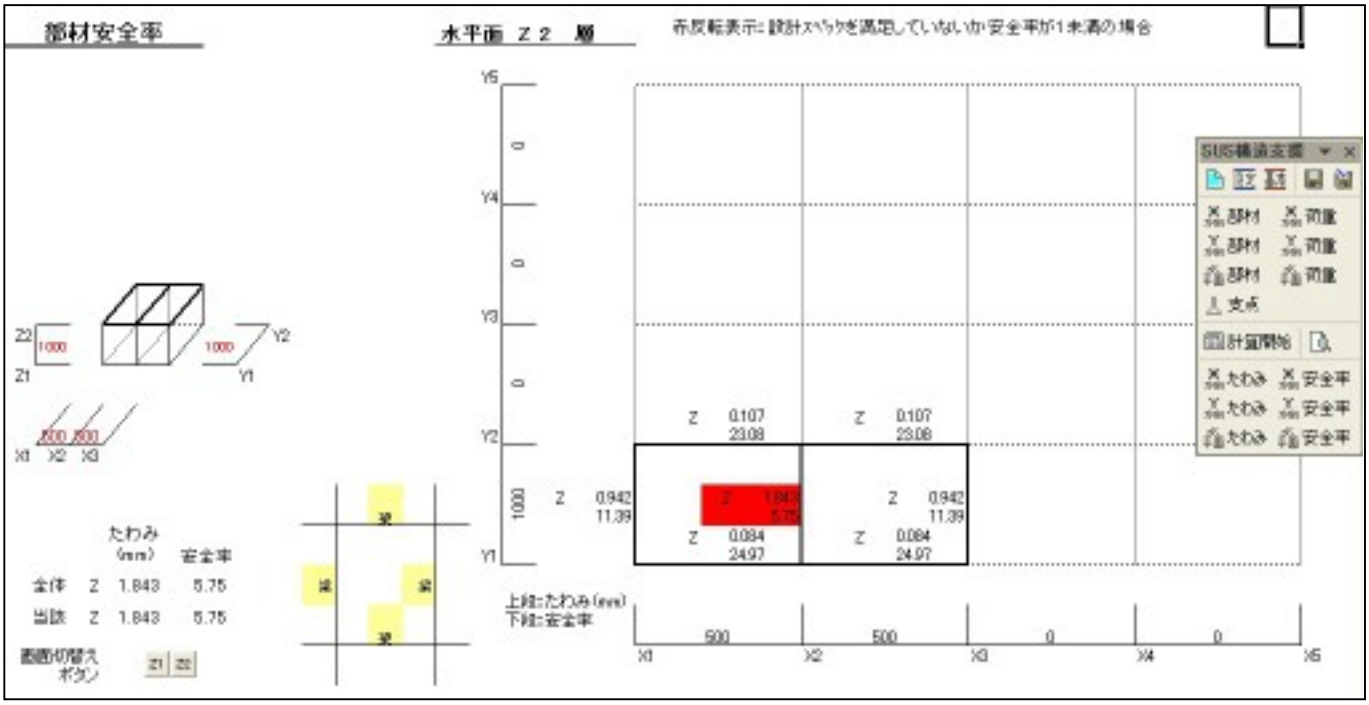
たわみ量　：　X方向 たわみ,Y方向 たわみ,水平面 たわみ

部材安全率：X方向 安全率,Y方向 安全率,水平面 安全率

をクリックして切り替えます。

a. 部材安全率（水平面）

梁の安全率を確認します。



結果（右図）

上段にたわみ量（mm）、下段に部材の安全率を表示します。

設計スペックを満足していないか部材の安全率が1未満の場合 ■ 色で表示します。

結果（左表）

全体：ユニット全体での最大のたわみ量（mm）と、最低の安全率を表示します。

当該：表示されている部材での最大のたわみ量（mm）と、最低の安全率を表示します。

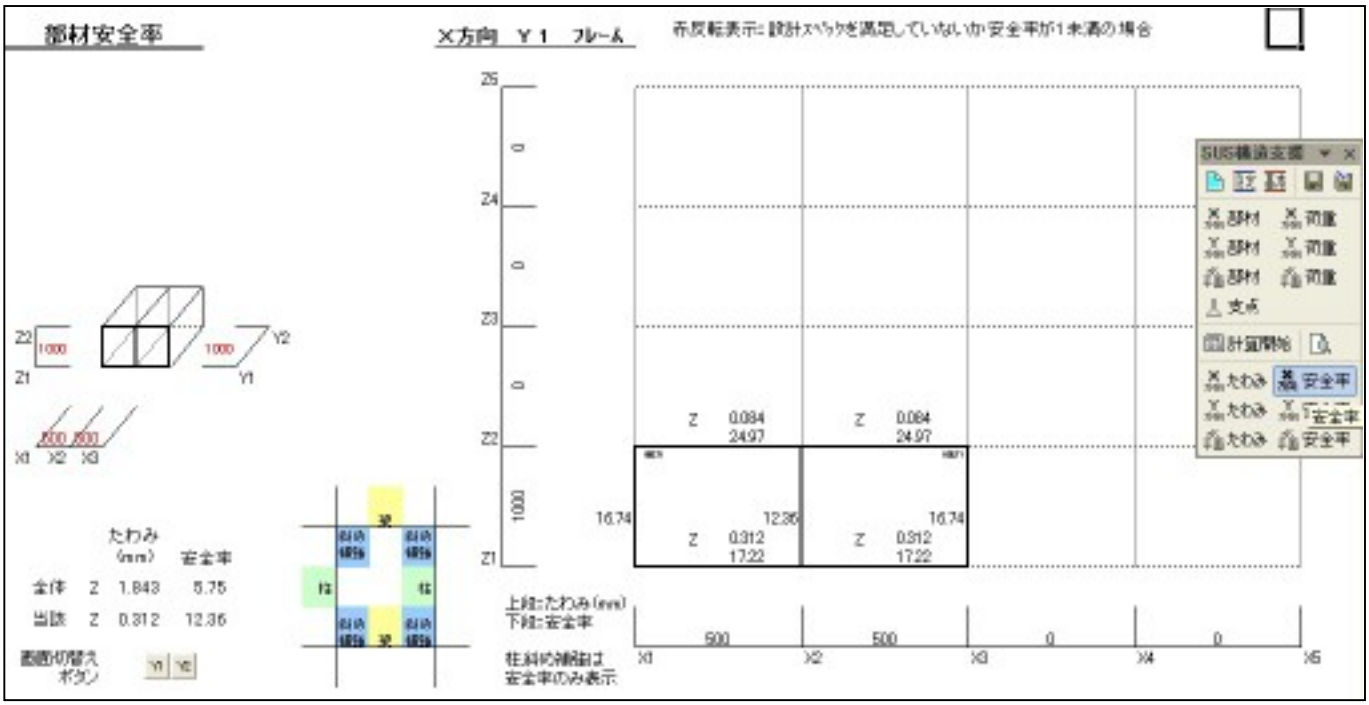
ボタン等の機能

【Z1】および【Z2】：水平面Z1ないしZ2層の部材安全率に切り替わります。

他の層の部材安全率を確認できます。

b. 部材安全率（X方向フレーム）

梁、柱、斜め補強の安全率を確認します。



結果（右図）

上段にたわみ量（mm）、下段に部材の安全率を表示します。

（柱と斜め補強は安全率のみ表示します。）

設計スペックを満足していないか部材の安全率が1未満の場合　　色で表示します。

結果（左表）

全体：ユニット全体での最大のたわみ量（mm）と、最低の安全率を表示します。

当該：表示されている部材での最大のたわみ量（mm）と、最低の安全率を表示します。

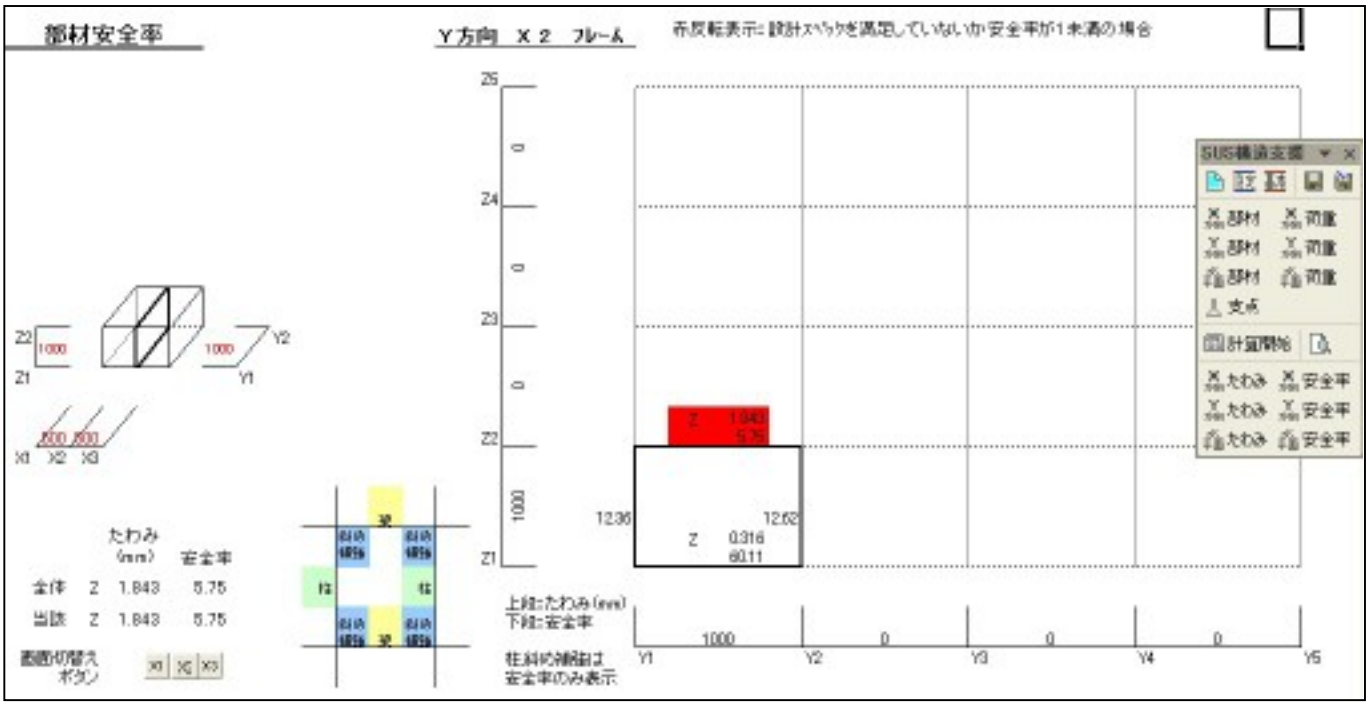
ボタン等の機能

【Y1】および【Y2】：X方向Y1ないしY2フレームの部材安全率に切り替わります。

他のフレームの部材安全率を確認できます。

c. 部材安全率（Y方向フレーム）

梁、柱、斜め補強の安全率を確認します。



結果（右図）

上段にたわみ量（mm）、下段に部材の安全率を表示します。

（柱と斜め補強は安全率のみ表示します。）

設計スペックを満足していないか部材の安全率が1未満の場合　　色で表示します。

結果（左表）

全体：ユニット全体での最大のたわみ量（mm）と、最低の安全率を表示します。

当該：表示されている部材での最大のたわみ量（mm）と、最低の安全率を表示します。

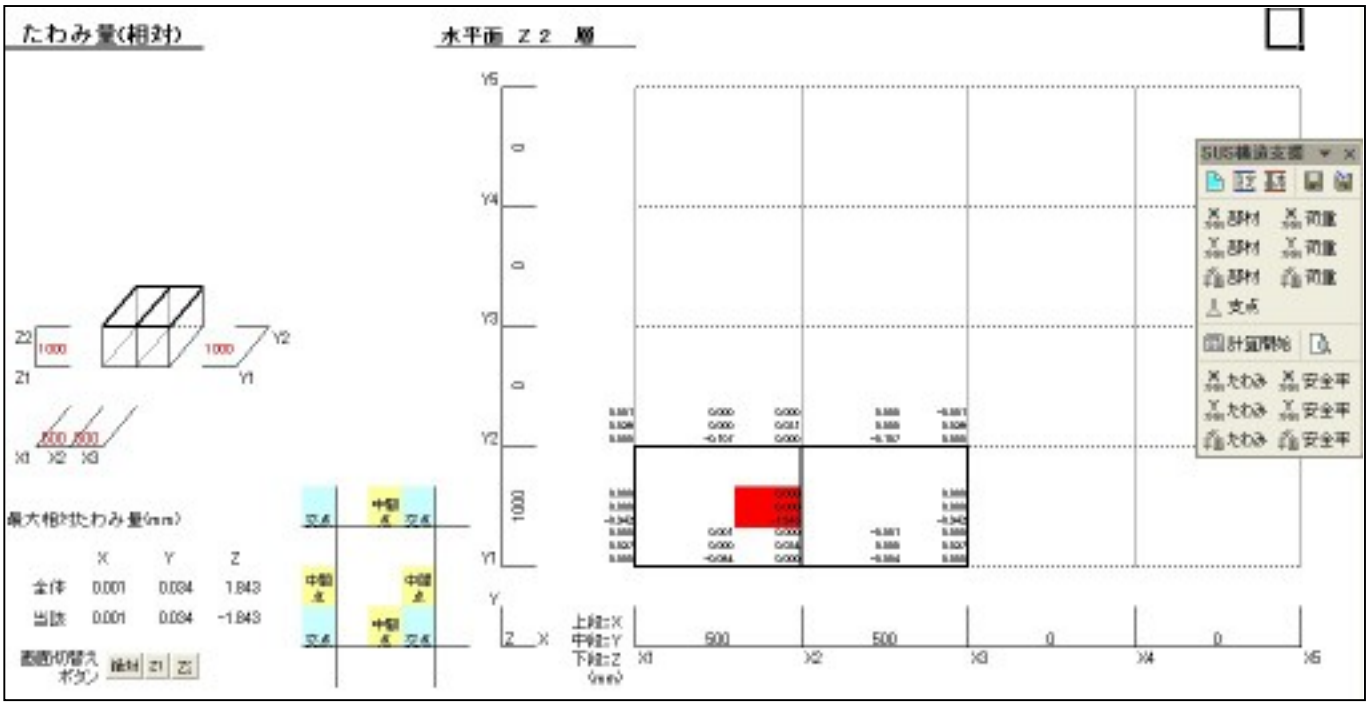
ボタン等の機能

【X1】および【X2】および【X3】：Y方向X1ないしX2ないしX3フレームの部材安全率に切り替わります。

他のフレームの部材安全率を確認できます。

d. たわみ量（水平面）

たわみ量を確認します。



結果（右図）

たわみ量を表示します。　　上段：X方向、中段：Y方向、下段：Z方向

（たわみ量は、右上のカッコ内に表示されているたわみ量が表示されています。）

設計スペックを満足していない場合　　色で表示します。

結果（左表）

全体：ユニット全体での最大のたわみ量（mm）を表示します。

当概：表示されている部材での最大のたわみ量（mm）を表示します。

ボタン等の機能

【絶対】　　：結果（右図）の値を絶対たわみ量に切り替わります。

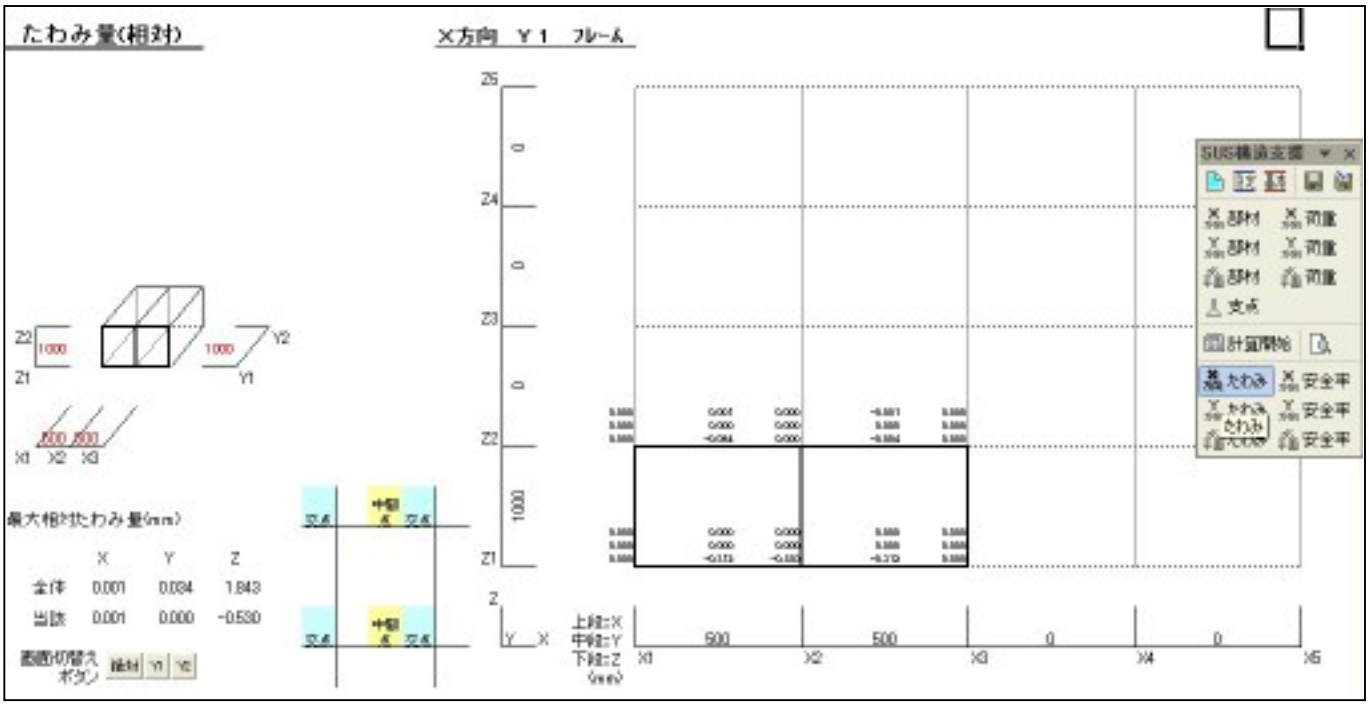
【相対】　　：結果（右図）の値を相対たわみ量に切り替わります。

【Z1】および【Z2】：水平面Z1ないしZ2層のたわみ量に切り替わります。

他の層のたわみ量を確認できます。

e. たわみ量（X方向フレーム）

たわみ量を確認します。



結果（右図）

たわみ量を表示します。　　上段：X方向、中段：Y方向、下段：Z方向

（たわみ量は、右上のカッコ内に表示されているたわみ量が表示されています。）

設計スペックを満足していない場合　　色で表示します。

結果（左表）

全体：ユニット全体での最大の相対たわみ量（mm）を表示します。

当該：表示されているX方向フレームでの最大の相対たわみ量（mm）を表示します。

ボタン等の機能

【絶対】　　：結果（右図）の値を絶対たわみ量に切り替わります。

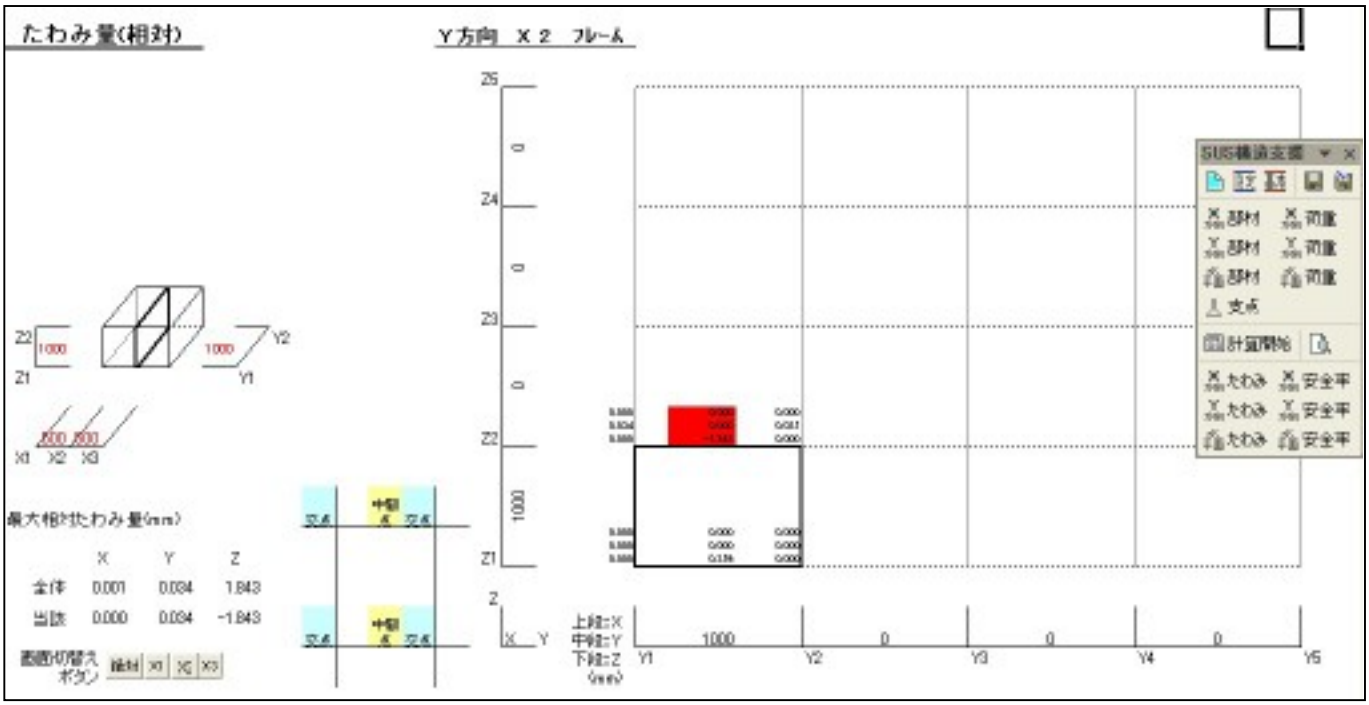
【相対】　　：結果（右図）の値を相対たわみ量に切り替わります。

【Y1】および【Y2】：X方向Y1ないしY2フレームのたわみ量に切り替わります。

他のフレームのたわみ量を確認できます。

f. たわみ量(Y方向フレーム)

たわみ量を確認します。



結果(右図)

たわみ量を表示します。上段:X方向、中段:Y方向、下段:Z方向

(たわみ量は、右上のカッコ内に表示されているたわみ量が表示されています。)

設計スペックを満足していない場合 色で表示します。

結果(左表)

全体:ユニット全体での最大の相対たわみ量を表示します。当該:表示されているY方向フレームでの最大の相対たわみ量を表示します。

ボタン等の機能

【絶対】 :結果(右図)の値を絶対たわみ量に切り替わります。

【相対】 :結果(右図)の値を相対たわみ量に切り替わります。

【X1】および【X2】および【X3】 :Y方向X1ないしX2ないしX3フレームのたわみ量に切り替わります。他のフレームのたわみ量を確認できます。

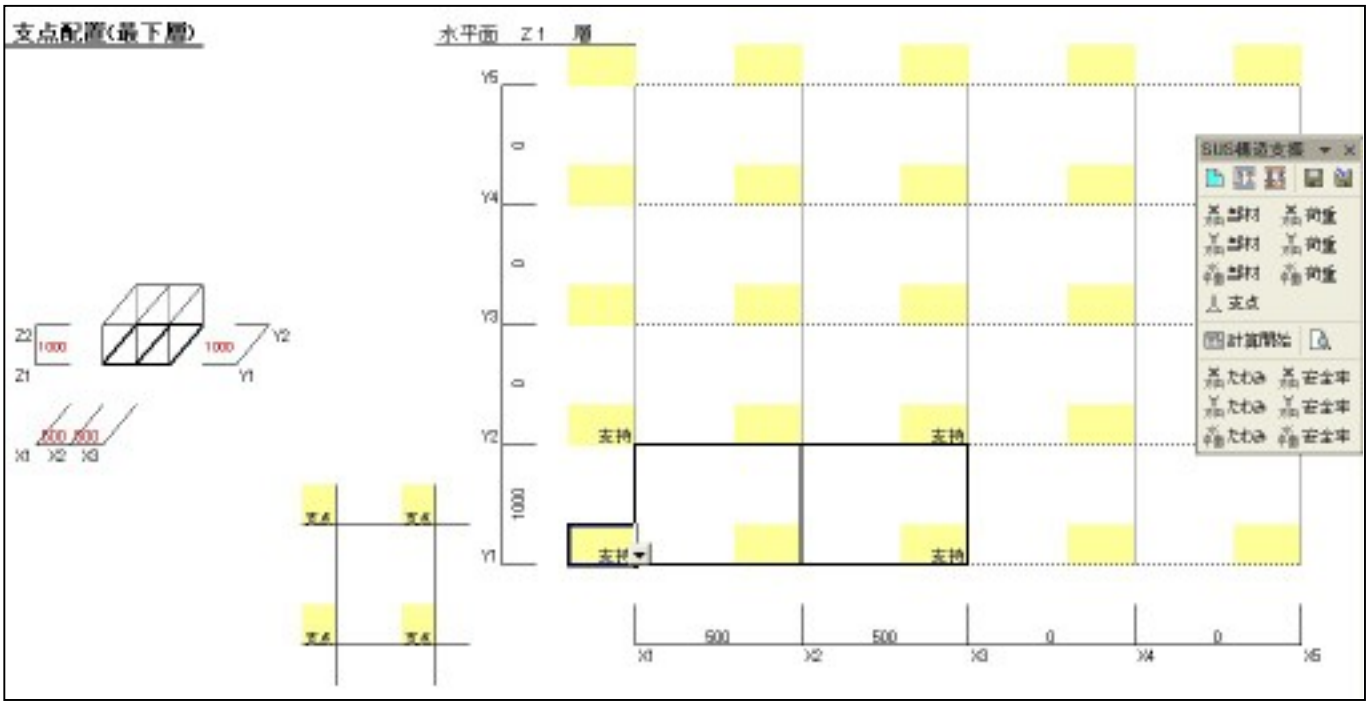
3. 2. 5. 各種配置(その2)

標準で配置される支点・部材や荷重を変更することが出来ます。

a. 支点配置

支点を配置します。

SUS 構造支援ツールバーにある 支点 をクリックすると、画面が切り替わります。



支点の配置状態

支持あり: 色のところに支持と表示されているところ。

なし : 色のところが空白なところ。

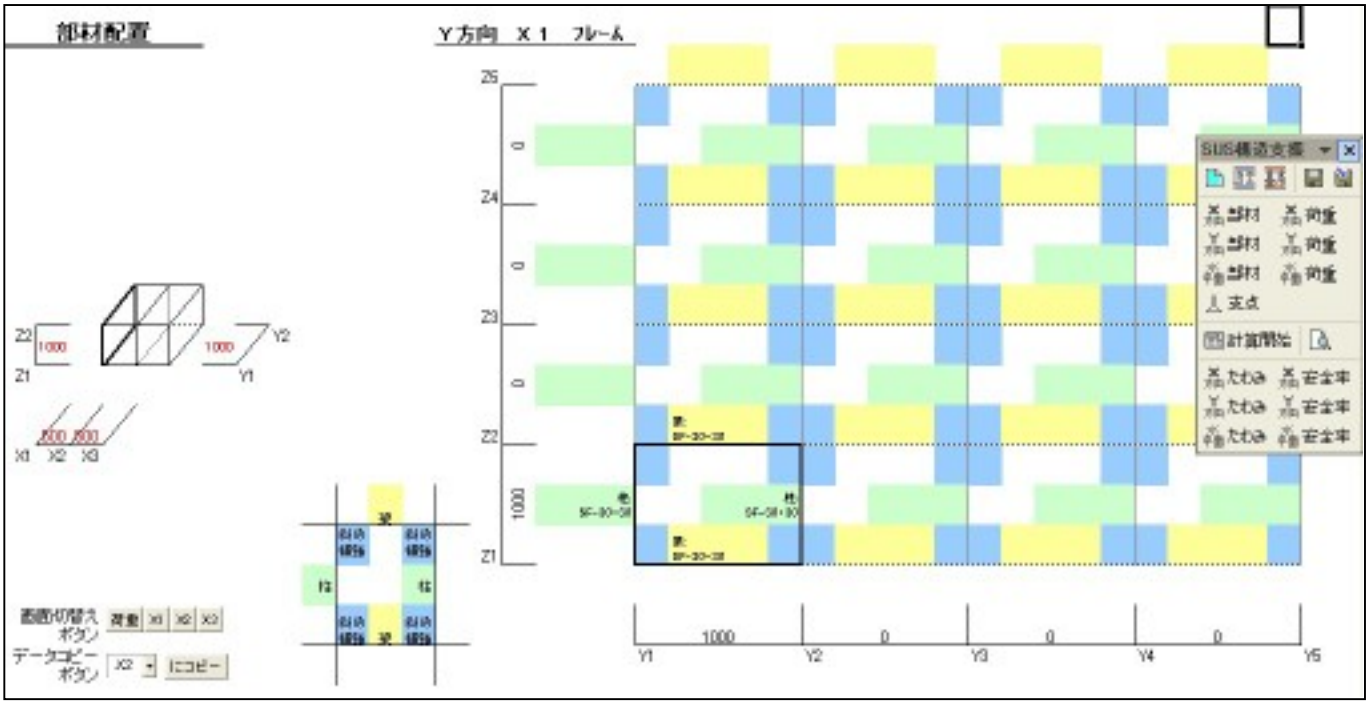
支点の設定方法

1. 色のところをクリックすると、その右下に が表示されます。
2. をクリックすると、空白と支持の選択肢が表示されるので、その点における状態を選択する。

b. 部材配置（Y方向フレーム）

Y方向フレーム上で部材を配置します。

SUS 構造支援ツールバーにあるY方向 部材をクリックすると、画面が切り替わります。



部材の配置状態

色のついたところに表示されている部材が配置されています。

表示がないところは、部材が配置されていません。

梁: 柱 : 斜め補強:

部材の配置方法

1. 各色のところをクリックすると、その右下に▼が表示されます。
2. ▼をクリックすると、空白とパラメータ設定の登録した部材がリスト表示されるので、その部材の選択する（部材がない場合は、空白を選択する）。

ボタン等の機能

【荷重】 :荷重配置画面に切り替わります。

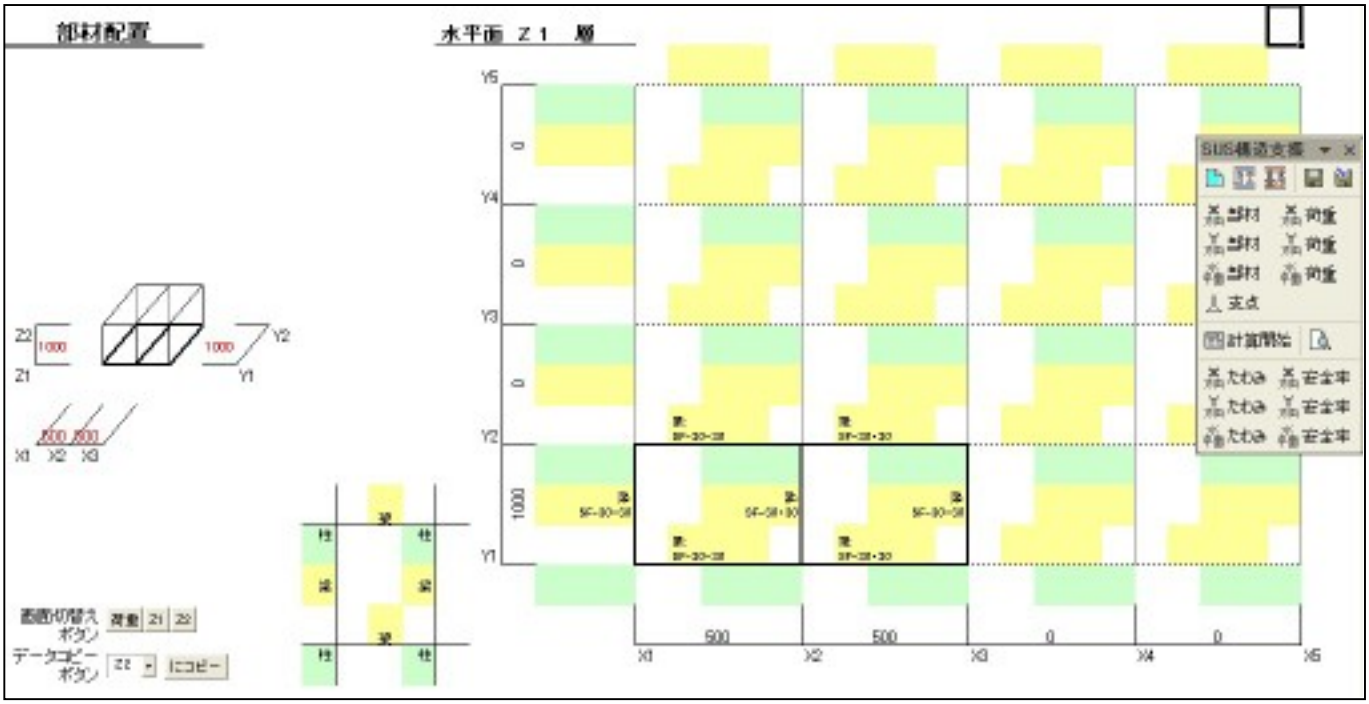
【X1】および【X2】および【X3】:Y方向X1ないしX2ないしX3フレームの部材配置画面に切り替わります。

【にコピー】 :その前にあるコンボボックスで選択したフレームに、今入力している部材配置をコピーします。

c. 部材配置（水平面）

水平面上で部材を配置します。

SUS 構造支援ツールバーにある水平面 部材をクリックすると、画面が切り替わります。



部材の配置状態

色のついたところに表示されている部材が配置されています。

表示がないところは、部材が配置されていません。

また、Z1層の場合は、柱は表示されません。

梁:　　柱　:

部材の配置方法

1. 各色のところをクリックすると、その右下に▼が表示されます。
2. ▼をクリックすると、空白とパラメータ設定の登録した部材がリスト表示される ので、その部材の選択する（部材がない場合は、空白を選択する）。

ボタン等の機能

【荷重】　　:荷重配置画面に切り替わります。

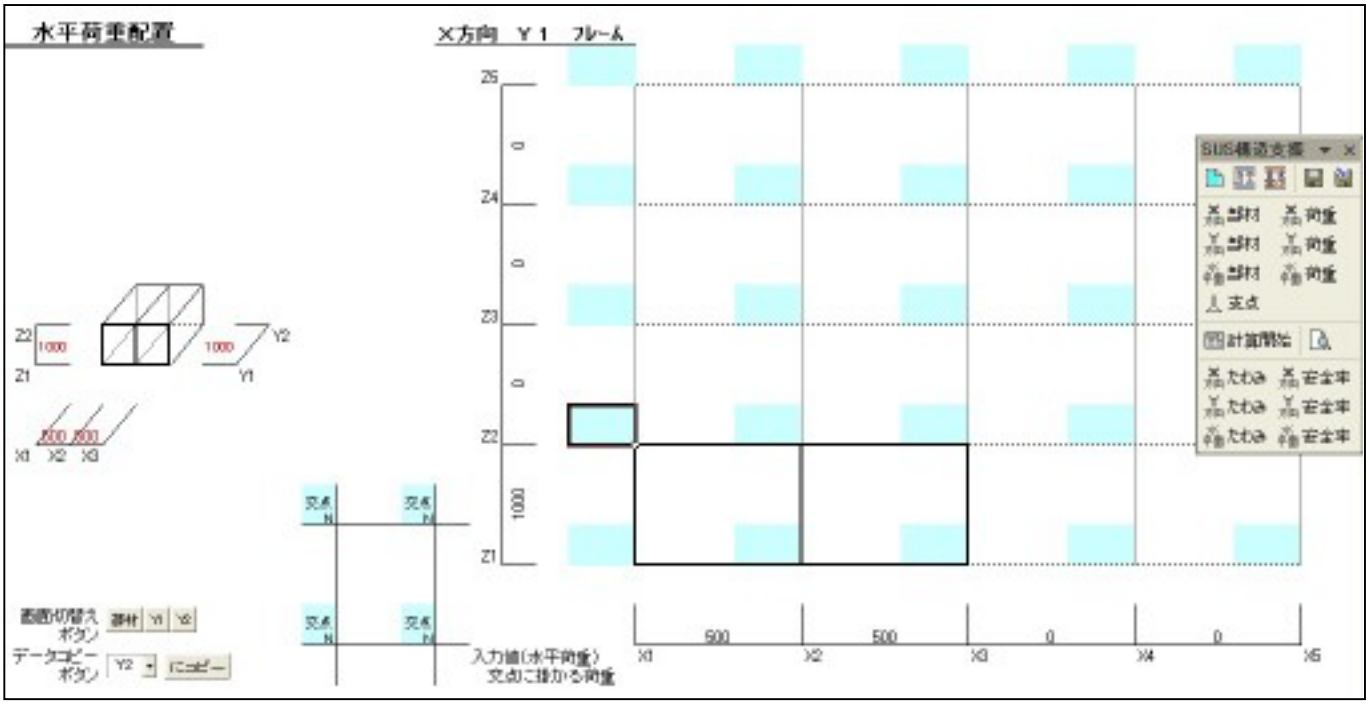
【Z1】および【Z2】:水平面Z1ないしZ2層の部材配置画面に切り替わります。

【にコピー】　　:その前にあるコンボボックスで選択した層に、今入力している部材配置をコピーします。

d. 水平荷重配置（X方向フレーム）

X方向フレーム上にX方向の水平荷重を配置します。

SUS 構造支援ツールバーにある X方向 荷重をクリックすると、画面が切り替わります。



荷重の配置状態

色のところに数値が表示されていれば、X方向の水平荷重（N）が配置されています。

空白のところは荷重が配置されていません。

荷重の配置方法

色のところをクリックし、その点におけるX方向の水平荷重を入力する。

0を入力、もしくは、その値をクリアすると、荷重を削除します。

ボタン等の機能

【部材】　　：部材配置画面に切り替わります。

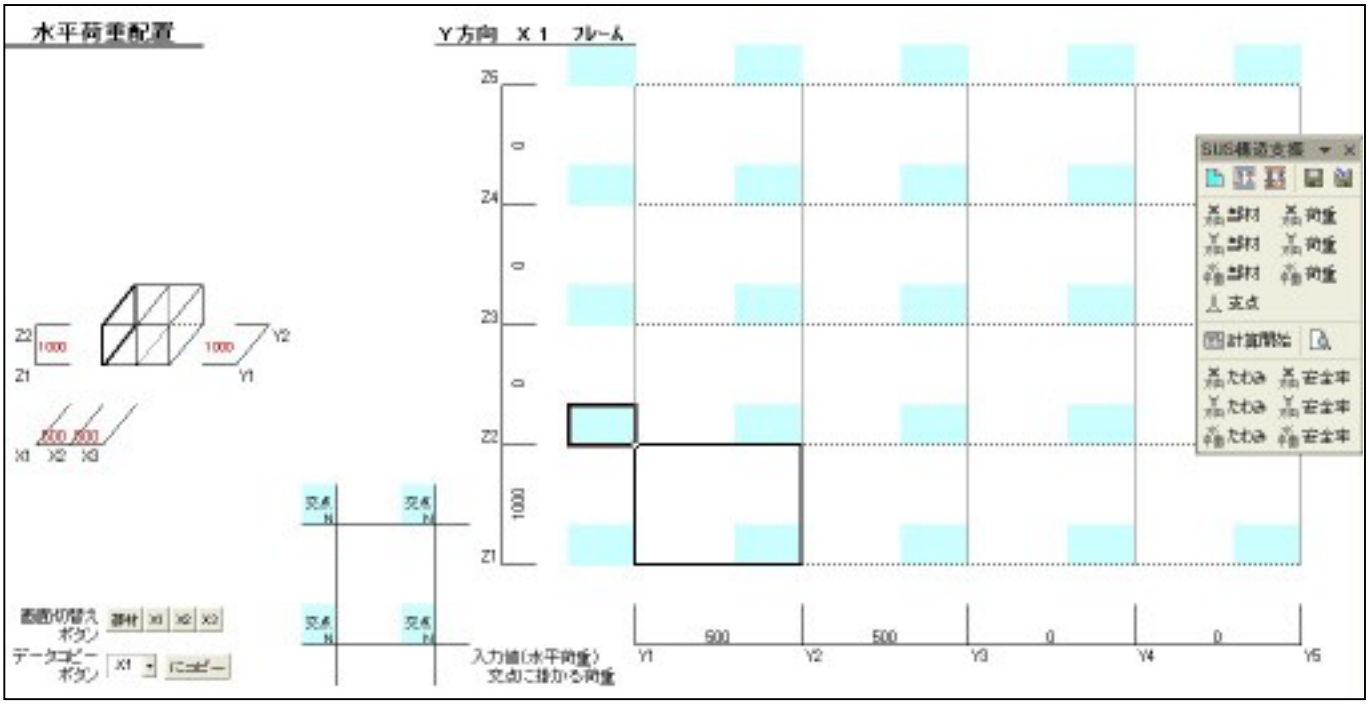
【Y1】および【Y2】：X方向Y1ないしY2フレームの荷重配置画面に切り替わります。

【にコピー】　　：その前にあるコンボボックスで選択したフレームに、今入力している荷重配置をコピーします。

e. 水平荷重配置（Y方向フレーム）

Y方向フレーム上にY方向の水平荷重を配置します。

SUS 構造支援ツールバーにある Y方向 荷重 をクリックすると、画面が切り替わります。



荷重の配置状態

色のところに数値が表示されていれば、X方向の水平荷重（N）が配置されています。

空白のところは荷重が配置されていません。

荷重の配置方法

色のところをクリックし、その点におけるY方向の水平荷重を入力する。0を入力、もしくは、その値をクリアすると、荷重を削除します。

ボタン等の機能

【部材】　　：部材配置画面に切り替わります。

【X1】および【X2】および【X3】：Y方向X1ないしX2ないしX3フレームの荷重配置画面に切り替わります。

【にコピー】　　：その前にあるコンボボックスで選択したフレームに、今入力している荷重配置をコピーします。